DIREZIONE GENERALE

SERVIZIO MATERIALE
E TRAZIONE

FERROVIE DELLO STATO

ALBUM DEI TIPI

DELLE LOCOMOTIVE ED AUTOMOTRICI

AGGIORNATO AL 31 DICEMBRE 1922

FIRENZE, 1923

ZO

BIBLIOTECA CESARE POZZI
Gregorio, 48 int. 4 20124 - Milano
02/667261 r.a. Fax 02/667282

T. f. 0912/3
locomotiva a vapore

DIREZIONE GENERALE

SERVIZIO MATERIALE
E TRAZIONE

FERROVIE DELLO STATO

ALBUM DEI TIPI

DELLE LOCOMOTIVE ED AUTOMOTRICI

AGGIORNATO AL 31 DICEMBRE 1922

FIRENZE, 1923

EDITRICE DI STORIA DEI TRASPORTI

RISTAMPA ROMA 1979

EDITRICE
DI STORIA
DEI TRASPORTI

Copia n. 615

Ristampa anastatica numerata realizzata a cura della
Editrice di Storia dei Trasporti di Pucci & C.
Via delle Nazioni Unite, 20 - 00034 Colleferro (Roma).

La scoperta della macchina a vapore si può paragonare, per l'importanza delle sue conseguenze, a quella della stampa . . . I risultati economici saranno fin dall'inizio magnifici: ma gli effetti morali che ne risulteranno ci appariranno ancor più grandi degli effetti materiali.

Camillo Cavour

Ho apprezzato vivamente l'iniziativa della Editrice di Storia dei Trasporti di cominciare la sua attività con la ristampa completa dell'*Album dei tipi delle locomotive ed automotrici delle Ferrovie dello Stato* edito nel 1915.

In tal modo viene messo a disposizione dei tecnici e degli appassionati un patrimonio culturale di grande valore frutto del lavoro e dei sacrifici dei nostri ferrovieri — dai progettisti degli Uffici studi ai macchinisti, operai d'officina, fuochisti, etc. — che costituisce un vanto della tecnica italiana, nata inizialmente un po' in ritardo in questo settore, ma presto capace di svilupparsi autonomamente e di produrre numerose brillanti soluzioni poi applicate anche all'estero su vasta scala.

Auguro pertanto la migliore fortuna alla presente iniziativa nella consapevolezza che un'esatta conoscenza del passato ci aiuta a capire di più il presente e quindi a migliorare il futuro.

Roma, agosto 1978

Dottor Ercole Semenza
Direttore Generale
delle Ferrovie dello Stato

AI LETTORI

Con l'uscita del presente volume, giunge puntualmente a conclusione la ristampa originale dell'*Album dei tipi delle locomotive e automotrici delle Ferrovie dello Stato*, intrapresa lo scorso anno dalla nostra Editrice di Storia dei Trasporti.

Il successo di vendita è stato a tutt'oggi superiore alle nostre previsioni, e ci fa ben sperare per ulteriori pubblicazioni. Perseguendo tuttavia la nostra iniziativa finalità culturali prima ancora che commerciali, ha costituito per noi motivo di particolare soddisfazione la lusinghiera accoglienza espressa nelle recensioni della più qualificata stampa specializzata e il plauso incondizionato di moltissimi lettori, che ci hanno espresso in mille maniere il vivo gradimento suscitato dall'opera.

Non nascondiamo che la ristampa di questo terzo volume è stata condotta a termine fra difficoltà tecniche di non modesta entità. E' noto infatti che il *Supplemento* èdito dal Servizio Materiale e Trazione FS di Firenze in data 1° gennaio 1923 avrebbe dovuto servire a un definitivo aggiornamento dei due precedenti volumi, attraverso l'aggiunta di alcune tavole, l'eliminazione di altre e la modifica di altre ancora. A tale scopo, le pagine finali del *Supplemento* erano occupate da una serie di *Prospetti*, da ritagliare e incollare sui precedenti Album per ottenere il previsto aggiornamento. Proprio in ragione di questa particolare utilizzazione, è oggi pressoché impossibile reperire tali pagine ancora intatte; per poterle ugualmente presentare ai nostri lettori, si è dovuto procedere a un lungo e paziente lavoro di rifusione e di restauro, utilizzando originali in assai mediocre stato di conservazione. E' pertanto comprensibile come la resa tipografica di queste pagine sia risultata inferiore a quella abituale, unanimemente riconosciuta come impeccabile. Peraltro, il mettere a disposizione dei lettori una ristampa assolutamente completa in ogni sua parte costituiva per noi un preciso impegno, che è stato rispettato anche affrontando problemi organizzativi non lievi e una inevitabile lievitazione dei costi. Nell'occasione ringraziamo vivamente l'ing. Fabio Cherubini, che ha contribuito in maniera determinante al non facile reperimento degli originali.

Ci auguriamo infine per il futuro di poter mantenere e sviluppare ulteriormente quelle relazioni di reciproca collaborazione che già in questi mesi si sono andate instaurando con i nostri lettori, e che, fondate su una comunanza di interessi e di ricerche, hanno già superato di gran lunga, con nostra viva soddisfazione, l'abituale e anonimo rapporto editore-acquirente.

Roma, novembre 1979 — *Editrice di Storia dei Trasporti*

APPENDICE II

ALL'ALBUM DEI TIPI DELLE LOCOMOTIVE ED AUTOMOTRICI

DELLE FERROVIE DELLO STATO

FIRENZE, 1923

Premesse all'Appendice IIª all'Album dei Tipi delle Locomotive ed Automotrici

FIRENZE 1915

L'Album dei « Tipi delle Locomotive ed Automotrici, Firenze 1915 » edito a cura dell'ex Servizio Trazione e costituito dai volumi Iº e IIº è stato aggiornato, a cura del Servizio Materiale e Trazione, a tutto il 31 dicembre 1922.

Tutte le correzioni, variazioni ed aggiunte verificatesi in detto periodo di tempo vengono notificate con la presente 2ª Appendice, nella quale sono state integrate quelle contenute già nell'Album e nell'Appendice Iª. La 2ª Appendice è costituita da un nuovo Indice, contenente i dati di cui sopra, l'indicazione delle tavole da annullare, e da N. 31 tavole litografate, le quali rappresentano gruppi di locomotive che subirono radicali modificazioni o trasformazioni; nuovi gruppi di locomotive entrate in servizio ed in costruzione al 31 dicembre 1922.

Non volendosi più provvedere, per ragioni di economia, alla ristampa completa della citata pubblicazione, si ha intenzione di tenerla al corrente con successive pubblicazioni, di tavole sciolte, ogni qualvolta se ne presenti l'occasione: a fine di ogni anno verrà pubblicato un indice delle tavole stesse e, quando occorra, un'errata-corrige per tener conto delle ulteriori eventuali modificazioni, varianti ed aggiunte.

A tale scopo ed appunto per ragioni di autonomia e di comodità si è creduto opportuno sopprimere l'attuale numerazione progressiva delle tavole: queste vengono pertanto individuate con lo stesso numero del gruppo delle locomotive od automotrici che rappresentano, numero al quale, quando occorra, farà seguito una delle indicazioni seguenti: 2ª tav:, 3ª tav:, 4ª tav:, ecc.

Per facilitare l'aggiornamento dell'Album, la trascrizione a mano, sulle tavole esistenti, delle correzioni, varianti ed aggiunte, è stata limitata alle sole indicazioni riportate nel nuovo « Indice ». Si è provveduto alla completa ristampa dei numeri delle locomotive indicati in ciascuna tavola: tale lavoro si è fatto sia per la numerazione esposta nell'intestazione della tavola, sia per quella riportata nella tabella sottostante allo schema della locomotiva od automotrice. Anche per la nuova numerazione delle tavole è stato adottato un provvedimento analogo e per ciascuna tavola è stato stampato il numero del gruppo.

I fogli contenenti le indicazioni suddette vanno opportunamente ritagliati e ciascuna striscia dev'essere incollata, nella tavola a cui si riferisce, in corrispondenza delle analoghe indicazioni che si dovranno sostituire.

Le **Avvertenze** e l'**Indice** corrispondenti a ciascun volume vengono annullati e sostituiti dall'unico nuovo **Indice** più sopra indicato e dal presente foglio.

È bene pertanto che dei 2 volumi costituenti l'Album si faccia un volume unico nel quale si potranno facilmente inserire, al debito posto, le tavole complementari contenute nel 2º volume ed intercalarvi quelle nuove che costituiscono la presente 2ª Appendice.

Sul frontespizio dell'Album dev'essere aggiunto: « Aggiornato a tutto il 31 dicembre 1922 ».

Nel prospetto: « Provenienza delle Locomotive ed Automotrici » che segue l'Indice esistente, devono esservi aggiunte le indicazioni seguenti e depennate le ultime due righe:

FF. SS. RR. — Ferrovie Secondarie Romane.
F. R. S. — Ferrovie Reali Sarde.
P. C. C. — Ferrovia Palermo-Corleone-S. Carlo.

AVVERTENZE.

1º L'Album comprende le locomotive ed automotrici a vapore ed elettriche in servizio ed in costruzione al 31 dicembre 1922, ed è completato delle correzioni, varianti ed aggiunte apportate fino a tale data.

2º Le sale delle locomotive, tender ed automotrici, per le quali non vi è alcuna annotazione riguardo agli sterzi, od alla spostabilità delle sale, non hanno che i piccoli giuochi corrispondenti alle norme usuali di montatura.

3º Le indicazioni sulla spostabilità trasversale delle sale si riferiscono alla spostabilità complessiva, cioè rappresentano il doppio della spostabilità da ciascun lato per rispetto alla posizione media.

4º Il passo rigido della locomotiva è rappresentato dalla distanza fra la prima e l'ultima delle sale per le quali non è indicata alcuna spostabilità nè radiale nè traversale.

5º I diametri delle ruote delle locomotive, dei tender, delle automotrici a vapore ed elettriche sono quelli che risultano coll'applicazione dei cerchioni dello spessore normale prescritti per i ricambi.

6º Le sporgenze dei respingenti sono quelle che risultano coll'applicazione dei tipi normali prescritti per i ricambi.

Indice delle Tavole - Variazioni, aggiunte e richiami diversi.

Numerazione attuale delle Tavole N.°	Tavola da	Nuova numerazione delle Tavole	Spessore cerchioni e diametro ruote da sostituire a quelli indicati nelle Tavole — LOCOMOTIVA — SALA portante o carrello anteriore mm.	mm.	SALE motrici ed accoppiate mm.	mm.	SALA portante o carrello posteriore mm.	mm.	TENDER mm.	mm.	Tipo dello scappamento da adottare	Le colonne da 5 a 9 incluse della tabella vanno sostituite con il prospetto di cui il progressivo N.	VARIAZIONI, AGGIUNTE E RICHIAMI DIVERSI	Errata	Corrige
da 1 a 12	annullare														
13		**170**	—	—	—	—	—	—	75	1230		1	Tabella (3ª col.): depennare le righe 17 a 21		
14		**170** 2ª tav:	—	—	—	—	—	—	»	»		2	» » » » 17 e 18		
15	annullare														
16		**185**	—	—	—	—	—	—	75	1190		3	Tabella (1ª col.): riga 7ª . . . . kg.	9	7
da 17 a 19	annullare														
20		**190**	—	—	—	—	—	—	75	1110		4			
21		**190** 2ª tav:	—	—	—	—	—	—	»	»		5			
22		**200**	—	—	—	—	—	—	»	»		6			
23	annullare														
24		**200** 2ª tav:	—	—	—	—	—	—	75	1190		7	Tabella (3ª col.): riga 15ª . . . . kg.	11400	10400
25		**206**	—	—	—	—	—	—	»	»		8			
26		**206** 2ª tav:	—	—	—	—	—	—	»	»		9			
27		**206** 3ª tav:	—	—	—	—	—	—	»	»		10			
28		**215**	—	—	—	—	—	—	»	1230	fisso	11			
29		**215** 2ª tav:	—	—	—	—	—	—	»	»	»	12			
30		**215** 3ª tav:	—	—	—	—	—	—	»	»	»	13			
31	annullare														
		215 4ª tav:											Nuova tavola.		
32		**215** 5ª tav:	—	—	—	—	—	—	75	1230	fisso	14			
33		**215** 6ª tav:	—	—	—	—	—	—	»	»	»	15	Tabella (3ª col.): depennare le righe 19 a 21		
34		**215** 7ª tav:	—	—	—	—	—	—	»	»	»	16			
35		**215** 8ª tav:	—	—	—	—	—	—	»	»	»	17	Tabella (3ª col.): depennare le righe 18 a 20 e 22		
36	annullare														
		216											Nuova tavola.		
37		**260**	—	—	—	—	—	—	75	1060	fisso	18	Tabella { (2ª col.): riga 5ª . . . mm. / (3ª col.): depennare l'ultima riga	4250	4450
38		**265**	—	—	—	—	—	—	75	1150		19			
39 e 40	annullare														
41		**270**	—	—	—	—	—	—	75	1150		20	Tabella (1ª col.): riga 3ª . . . kg.	5540	3540
42		**270** 2ª tav:	—	—	—	—	—	—	»	»		21	» » » . . . . »	5540	3540
43		**270** 3ª tav:	—	—	—	—	—	—	—	—		22	» » { » . . . . »	5540	3540
													{ » 13ª . . .	1,14	1,20
44		**290**	—	—	—	—	—	—	75	1030	var. pera	23	Tabella (1ª col.): { riga 5ª . . . mª.	3,780	3,850
45		**290** 2ª tav:	—	—	—	—	—	—	»	»	»	24	» 6ª . . . . »	1,850	1,750
46		**290** 3ª tav:	—	—	—	—	—	—	»	»	fisso	25	» 7ª . . . kg.	12	14
47		**310**	—	—	—	—	—	—	»	1330	»	26	» 10ª . . . mm.	1026	1024
													» 15ª . . . N	196	185
													» 17ª . . . mm.	3803	3800
													(2ª) col.) { riga 4ª . . . mª.	105,40	99,40
													» 5ª . . . . »	114,85	108,85
													» 6ª . . .	63,8	60,5
													» 9ª . . . mm.	1301	1299
													» 15ª . . . . »	440	450
													» 16ª . . . . »	380	370
													(3ª col.) depennare: « alle loc. 3101 a 3119 e le successive 3 righe.		
													(4ª col.) { riga 8ª . . . kg.	6600	7350
													» 12ª . . . . »	3900	4300
													» 13ª . . .	1,06	1,44
													» 23ª . . . HP.	450	480

Indice delle Tavole - Variazioni, aggiunte e richiami diversi.

Numerazione attuale delle Tavole N.	Tavola da	Nuova umerazione delle Tavole	Spessore cerchioni e diametro ruote da sostituire a quelli indicati nelle Tavole — LOCOMOTIVA — SALA portante o carrello anteriore mm.	mm.	SALE motrici ed accoppiate mm.	mm.	SALA portante o carrello posteriore mm	mm.	TENDER mm.	mm.	Tipo de'lo scappamento da adottare	Le colonne da 5 a 9 Incluse della tabella vanno sostituite con il prospetto di cui il progressivo N.	VARIAZIONI, AGGIUNTE E RICHIAMI DIVERSI	Errata	Corrige
48		**310** 2ª tav:	—	—	—	—	—	—	75	1230	fisso	27	Tabella (1ª col.): { riga 5ª . . . mª.	3,890	3,850
													» 7ª . . . kg.	12	14
													» 10ª . . . mm.	1026	1024
													(2ª col.): { riga 2ª . . .	Serve	liscio
													» 3ª . . . N.	92	185
													» 4ª . . . mm.	70/65	50/45
													» 5ª . . . . »	3803	3800
													» 9ª . . . mª.	133,75	99,40
													» 10ª . . . . »	143,20	108,85
													» 11ª . . . . »	79,6	60,5
													(4ª col.): { riga 3ª . . . kg.	5700	5500
													» 8ª . . . . »	6620	7350
													» 12ª . . . . »	4980	4300
													» 13ª . . .	1,07	1,44
													» 23ª . . . HP.	550	480
49		**320**	—	—	—	—	—	—	75	1230	fisso	28	Tabella (3ª col.): depennare le ultime 2 righe		
													(4ª col.). { riga 3ª . . . kg.	5700	5500
													» 8ª . . . . »	7320	8050
													» 12ª . . . . »	5030	4500
													» 13ª . . .	1,15	1,26
													» 23ª . . . HP.	560	500
50		**320** 2ª tav:	—	—	—	—	—	—	75	1230	fisso	29	Tabella (3ª col.): depennare le ultime 4 righe		
													(4ª col.): { riga 10ª . . . kg.	6470	6370
													» 12ª . . . . »	5150	4600
													» 13ª . . .	1,27	1,26
													» 23ª . . . HP	570	500
51		**380**	—	—	—	—	—	—	75	1130		30			
52		**385**	—	—	65	1320	—	—	»	1150		31	Nello schema le quote seguenti:		
													1015 | 1945 | 4135		
													sostituirle con: 1020 | 1950 | 4140		
													Tabella: (3ª col) riga 5ª . . . mm.	1310	1320
53		**385** 2ª tav:	—	—	65	1320	—	—	75	1150		32	Nello schema le quoti seguenti.		
													1015 | 1945 | 4135		
													sostituirle con. 1020 | 1950 | 4140		
													Tabella (3ª col.): { riga 5ª . . . mm.	1310	1320
													» 19ª . . .	3866 ha pure quello	385.016 ha il solo freno
													» depennare le ultime 2 righe		
54		**388**	—	—	—	—	—	—	75	1150		33	Tabella (3ª col.): depennare l'ultima riga		
55 a 58	annullare														
59		**410**	—	—	75	1220	—	—	75	1220		34	Nello schema le quote seguenti:		
													1060 | 2100 | 4198 | 160 | 5170 | 11683 | 16283		
													sostituirle con: 1070 | 2110 | 4208 | 262 | 6272 | 11785 | 16385		
													aggiungere *Passo rigido*: distanza fra la 2ª e 4ª sala = a mm. 2580.		
													riga 5ª . . . mm.	1200.	1220
													Tabella (3ª col.): modificare i numeri:		
													4114 | 4115 | 4117 a 4125		
													in 410.014 | .015 | .017 a .025		

Numerazione attuale delle Tavole N°	Tavola da	Nuova numerazione delle Tavole	Spessore cerchioni e diametro ruote da sostituire a quelli indicati nelle Tavole — LOCOMOTIVA — SALA portante o carrello anteriore mm.	mm.	SALE motrici ed accoppiate mm.	mm.	SALA portante o carrello posteriore mm.	mm.	TENDER mm.	mm.	Tipo dello scappamento da adottare	Le colonne da 5 a 9 incluse della tabella vanno sostituite con il prospetto di cui il progressivo N.	VARIAZIONI, AGGIUNTE E RICHIAMI DIVERSI	Errata	Corrige
60		**410** 2ª tav:	—	—	75	1220	—	—	75	1220	fisso	35	Nello schema le quote seguenti: 1060 | 2300 | 4247 | 160 6170 | 11:83 | 16283 — sostituirle con: 1070 | 2310 | 4257 262 6272 | 11785 | 16385 — e aggiungere: *Passo rigido:* distanza fra la 2ª e 4ª sala = a mm. 2580.		
													Tabella (2ª col.): riga 4ª . . . mm.	50/45	52/47
													» 9ª . . . mª.	149,'8	155,93
													» 10ª . . . »	160,28	166,63
													» 11ª . . .	74,6	77,5
													(3ª col.) ai numeri: 4113 | 4116 4105 | 4113 — sostituire 410.013 | .016 .005 | .013		
													riga 5ª . . . mm.	1200	1220
													aggiungere, nella 20ª riga: loc. 410.001.		
													Nello schema aggiungere: *Passo rigido:* dis'anza fra la 1ª e 3ª sala = mm. 2820.		
													Tabella (2ª col.): riga 4ª . . . mm.	50/45	52/47
													» 'a . . . mª.	149,28	155 93
													» 10ª . . . »	160,28	166,63
													» 11ª . . .	74,6	77,5
61		**420**	—	—	—	—	—	—	75	1250		36	Nello schema aggiungere: *Passo rigido:* distanza fra la 1ª e 3ª sala = mm. 2820.		
62		**420** 2ª tav:	—	—	—	—	—	—	75	1250		37	Idem idem		
63		**420** 3ª tav:	-	—	—	—	—	—	»	»		38	Idem idem		
64		**420** 4ª tav:	—	—	—	—	—	—	»	»		39	Tabella (1ª col.) riga 18ª . . . mm.	50/45	52/47
													(2ª col.): » 4ª . . . mª.	149.28	155,93
													» 5ª . . . »	160,28	166,63
													» 7ª . . . »	74,6	77,5
													(3ª col.) depennare l'ultima riga.		
65		**450**	—	—	—	—	—	—	75	1150		40			
66		**450** 2ª tav:	—		—	—	—	—	»	»		41			
67		**450** 3ª tav:	—	—	—	—	—	—	»	»		42	Tabella (2ª col.) riga 7ª . . .	Walschärt	Stephenson
68		**451**	—	—	—	—	—	—	»	»		43			
		451 2ª tav:											Nuova tavola.		
69		**451** 3ª tav:	—	—	—	—	—	—	75	1150		44	Tabella (3ª col.): depennare le ultime 2 righe		
70		**451** 4ª tav:	—	—	—	—	—	—	»	»		45	Nello schema alla quota . . .	16450	16430
													Tabella (3ª col.): depennare l'ultima riga.		
71		**451** 5ª tav:	—	—	—	—	—	—	75	1150		46	Tabella (3ª col.): depnnare le ultime 2 righe.		
72		**451** 6ª tav:	—	—	—	—	—	—	»	»		47	Tabella (3ª col.) riga 2ª . . .	4547	451.067 che ha quello a controvapore
		451 7ª tav:											Nuova tavola		
73		**470**	—	—	70	1370	—	—	75	1000	fisso	48	Nello schema le quote seguenti: 1056 | 2805 | 4260 — sostituirle con: 1060 | 2810 | 4265		
													Tabella: (1ª col.) riga 7ª . . .	16	14
													(2ª col.) » 5ª . . . mª.	212,57	212,55
													» ultima . . mm.	1360 peso ader	1370 peso aderente con scorta al compl.

Indice delle Tavole - Variazioni, aggiunte e richiami diversi.

Numerazione attuale delle Tavole N.	Tavola da	Nuova numerazione delle Tavole	Spessore cerchioni e diametro ruote da sostituire a quelli indicati nelle Tavole — LOCOMOTIVA — SALA portante o carrello anteriore mm.	mm.	SALE motrici ed accoppiate mm.	mm.	SALA portante o carrello posteriore mm	mm.	TENDER mm.	mm.	Tipo dello scappamento da adottare	Le colonne da 5 a 9 incluse della tabella vanno sostituite con il prospetto di cui il progressivo N.	VARIAZIONI, AGGIUNTE E RICHIAMI DIVERSI	Errata	Corrige
		Segue **470**											Tabella (3ª col.): riga 12ª . . . intercalare fra le righe 12ª e 13ª. *Peso aderente (con scorte al minimo Kg. 71800.* . .	peso aderente	peso aderente con scorta al completo
													(4ª col.): riga 2ª . . . kg.	10680	13100 (1)
													» 10ª . . . »	10680	10260 (1)
													» 13ª . . .	1,83	1,28
													aggiungere dopo l'ultima riga:		
													(1) *In base al peso aderente minimo.*		
		471											Nuova tavola.		
		472											» »		
		480											» »		
74		**500**	70	960	70	1810	—	—	75	1220		49	Nello schema le quote seguenti: 1040 | 2150 | 4200 | 2003 | 6973 | 16176 — sostituirle con: 1045 | 2155 | 4205 | 1103 | 6073 | 15276		
													Tabella (3ª col.): riga 5ª . . . mm.	1800	1800
													sostituire la 9ª riga con:		
													« Carrello girevole con traslazione del pernio « di mm. 40. Fanno eccezione le locomo- « tive 500.001 e 006 che hanno il carrello gire- « vole senza traslazione del pernio ».		
													Depennare l'ultima riga e sostituirla con: « Riscaldamento a vapore per le sole locomo- « tive 500.001 - 006 - 018 ».		
75		**500** 2ª tav:	70	960	70	1810	—	—	75	1220		50	Nello schema le quote seguenti: 1040 | 2250 | 41'.6 | 2003 | 6973 | 16176 — sostituirle con: 1045 | 2255 | 4180 | 1103 | 6073 | 15276		
													Tabella (3ª col.): riga 5ª . . . mm.	1800	1810
													sostit. la 9ª riga con:		
													« Carrello girevole senza traslazione del pernio « per la loc. 500.002. - Carrello girevole con « traslazione del pernio di mm. 40 per la loco- « motiva 500.016 ».		
76		**510**	—	—	—	—	—	—	75	1230		51	Tabella (3ª col.): depennare l'ultima riga.		
77		**510** 2ª tav:	—	—	—	—	—	—	»	»		52			
78		**510** 3ª tav:	—	—	—	—	—	—	»	»		53			
79		**510** 4ª tav:	—	—	—	—		—	»	»		54	Tabella (3ª col.): depennare le ultime 2 righe.		
80		**510** 5ª tav:	—	—	—	—	—	—	»	»	variab. a palette	55			
81		**530**	75	980	—	—	—	—	»	1190		56			
82		**530** 2ª tav:	»	»	—	—	—	—	»	»		57			
83		**530** 3ª tav:	»	»	—	—	—	—	»	»		58			
84		**530** 4ª tav:	»	»	—	—	—	—	»	»		59			
85		**540**	»	»	—	—	—	—	»	1150		60			
86		**540** 2ª tav:	»	»	—	—	—	—	»	»		61			
87		**545**	»	»	—	—	—	—	»	»		62			
88		**545** 2ª tav:	»	»	—	—	—	—	»	»	Adama fisso	63			
89		**550**	»	»	—	—	—	—	»	»	»	64			
90		**550** 2ª tav:	»	»	—	—	—	—	»	»	fisso	65			
91		**552**	»	»	—	—	—	—	»	1030	Adama fisso	66			
92		**552** 2ª tav:	»	»	—	—	—	—	»	»	»	67			

Indice delle Tavole - Variazioni, aggiunte e richiami diversi.

Numerazione attuale delle Tavole N.°	Tavola da	Nuova numerazione delle Tavole	Spessore cerchioni e diametro ruote da sostituire a quelli indicati nelle Tavole — LOCOMOTIVA — SALA portante o carrello anteriore mm.	mm.	LOCOMOTIVA — SALE motrici ed accoppiate mm.	mm.	LOCOMOTIVA — SALA portante o carrello posteriore mm.	mm.	TENDER mm.	mm.	Tipo dello scappamento da adottare	Le colonne da 5 a 9 incluse della tabella vanno sostituite con il prospetto di cui il progressivo N.	VARIAZIONI, AGGIUNTE E RICHIAMI DIVERSI	Errata	Corrige
93		**560**	—	—	—	—	—	—	75	1230	a palette	68	Tabella (3ª col.): riga 17ª . . .	5601	560,001
													» 19ª . . .	5608-5611	560.004-008-011
94		**560** 2ª tav:	—	—	—	—	—	—	75	1230		69	Tabella (3ª col.): depennare la penultima riga.		
95		**560** 3ª tav:	—	—	—	—	—	—	»	»	Adams fisso	70			
		560 4ª tav:											Nuova tavola.		
96		**600**	75	860	75	1530	—	—	75	1030		71	Nello schema le seguenti quote: 1045 | 2545 | 4245 sostituirle con: 1055 | 2555 | 4255		
													Tabella (2ª col.): riga ultima. . . mm.	1510	1530
97		**600** 2ª tav:	»	»	»	»	—	—	»	»		72	Nello schema le quote seguenti. 1045 | 2545 | 4245 sostituirle con. 1055 | 2555 | 4255		
													Tabella (2ª col.) riga ultima . . . mm.	1510	1530
98		**600** 3ª tav:	»	»	»	»	—	—	»	»		73	Nello schema le quote seguenti. 1045 | 2605 | 4245 sostituirle con: 1055 | 2615 | 4255		
													Tabella (2ª col.). riga ultima . .		
99		**600** 4ª tav:	»	»	»	»	—	—	»	»		74	Nello schema le quote seguenti: 1045 | 2605 | 4245 sostituirle con: 1055 | 2615 | 4255	1510	1530
													Tabella (2ª col.) riga ultima . . . mm.	1510	1530
100		**600** 5ª tav:	»	»	»	»	—	—	»	»		75	Nello schema le quote seguenti: 1045 | 2605 | 4245 sostituirle con: 1055 | 2615 | 4255		
													Tabella (1ª col.): riga 5ª . . . m².	4,330	4,360
													» 18ª . . .	267	263
													(2ª col.): riga 4ª . . . m².	143,66	141,21
													» 5ª . . . »	153,74	151,29
													» 6ª . . .	66,8	65,8
													» ultima . . mm.	1510	1530
101		**625**	75	860	75	1530	—	—	75	1030		76	Nello schema le quote seguenti: 1050 | 2600 | 4120 sostituirle con; 1060 | 2610 | 4130		
													Tabella (2ª col.): riga ultima . . mm.	1510	1530
102		**630**	75	980	—	—	—	—	75	1125	fisso b.t.	77	» (1ª col.): » 18ª . . .	203	201
													(2ª col.): riga 4ª . . . m².	114,80	113,70
													» 5ª . . . »	124,80	123,70
103	annullare												» 6ª . . .	51,6	51,1
													(3ª col.): riga 5ª . . . mm.	40	20
104		**630** 2ª tav:	75	980	—	—	—	—	75	1030	fisso b.t.	78	Tabella (3ª col.): riga 5ª . . . »	40	20
105		**640**	»	«	—	—	—	—	»	1125		79	» » » 5ª . . . »	40	20
		645											Nuova tavola.		
106	annullare														
107		**650**	75	860	—	—	—	—	75	1230		80	Nello schema aggiungere il passo rigido: distanza fra 3ª e 5ª sala = mm. 3950.		
													Tabella (3ª col.): riga 5ª . . . mm.	34	60
													depennare: la 8ª e 20ª riga.		

Indice delle Tavole - Variazioni, aggiunte e richiami diversi.

Numerazione attuale delle Tavole N.	Tavola da	Nuova umerazione delle Tavole	Spessore cerchioni e diametro ruote da sostituire a quelli indicati nelle Tavole — LOCOMOTIVA — SALA portante o carrello anteriore mm.	mm.	LOCOMOTIVA — SALE motrici ed accoppiate mm.	mm.	LOCOMOTIVA — SALA portante o carrello posteriore mm	mm.	TENDER mm.	mm.	Tipo de'lo scappamento da adottare	Le colonne da 5 a 9 incluse della tabella vanno sostituite con il prospetto di cui il progressivo N.	VARIAZIONI, AGGIUNTE E RICHIAMI DIVERSI	Errata	Corrige
108	annullare														
109		**650** 2ª tav:	75	860	—	—	—	—	75	1230		81	Nello schema aggiungere il passo rigido: distanza fra la 3ª e 5ª sala = mm 3950.		
													Tabella (3ª col.) riga 5ª . . . mm.	34	60
													depennare la 8ª riga.		
110		**650** 3ª tav:	»	»	—	—	—	—	»	»	fisso	82	Nello schema aggiungere il passo rigido: distanza fra la 3ª e 5ª sala = mm. 3950.		
													Tabella (3ª col.) riga 5ª . . . mm.	34	60
													depennare la 7ª riga.		
111		**650** 4ª tav:	»	»	—	—	—	—	»	»		83	Nello schema aggiungere il passo rigido: distanza fra la 3ª e 5ª sala = mm. 3950.		
													Tabella (3ª col.) riga 5ª . . . mm.	34	60
													depennare la 8ª e 20ª riga.		
112		**650** 5ª tav:	»	»	—	—	—	—	»	»		84	Nello schema aggiungere il passo rigido: distanza fra la 3ª e 5ª sala = mm. 3950.		
													Tabella (3ª col.) riga 5ª . . .	34	60
													depennare la 8ª riga.		
113		**656**	—	—	—	—	—	—	75	1230		85	Nello schema aggiungere il passo rigido: distanza fra la 3ª e 5ª sala = mm. 3950.		
													Tabella (3ª col.) riga 6ª . . . mm.	40	70
													depennare la 9ª e 10ª riga.		
114		**656** 2ª tav:	—	—	—	—	—	—	»	»		86	Nello schema aggiungere il passo rigido: distanza fra la 3ª e 5ª sala = mm. 3950 e l'asse del carrello che trovasi a mm. 710 dall'asse della 2ª sala.		
													Tabella (3ª col.) riga 6ª . . . mm.	40	70
													depennare la 9ª e 10ª riga.		
115	annullare														
		656 3ª tav:											Nuova tavola.		
116		**660**	—	—	—	—	—	—	75	1230	Adams fisso	87	Tabella (3ª col.) riga 10ª . . . kg.	61900	62900
117		**666**	75	860	—	—	—	—	»	860		88	Tabella (2ª col.) riga 22ª . . . mm.	660	/ .P. 610
													tra la 22ª e 23ª riga aggiungere: « Corsa degli stantuffi B. P. . . mm. 660 ».		
118		**670**	75	1125	—	—	—	—	—	—	fisso	89			
119		**670** 2ª tav:	»	»	—	—	—	—			«	90	Tabel'a (2ª col.) riga 21ª . . .	2,54	2,68
													Tabella (1ª col.): riga 5ª . . . m².	4,100	4,030
													» 6ª . . . »	2,170	1,950
120		**670** 3ª tav:	»	»	—	—	—	—			»	91	» 17ª . . .	Serve	liscio
													» 18ª . . .	125	246
													» 19ª . . .	70/65	50/45
													Sopprimere le 2 ultime righe.		
													(2ª col.) riga 3ª . . . m².	11,23	11,20
													» 4ª . . . »	199,77	139,10
													» 5ª . . . »	211,00	150,30
													» 6ª . . .	70,3	50,1
													Aggiungere fra la 19ª e 20ª riga: « Rapporto del volume dei cilindri A.P. ai cilindri « B.P. 2,68 ».		
													(3ª col.) riga 10ª . . . kg.	70900	70400
													» 11ª . . . »	62300	61900
													» 12ª . . . »	43800	43500

Numerazione attuale delle Tavole N.°	Tavola da	Nuova numerazione delle Tavole	Spessore cerchioni e diametro ruote da sostituire a quelli indicati nelle Tavole — LOCOMOTIVA — SALA portante o carrello anteriore mm.	mm.	SALE motrici ed accoppiate mm.	mm.	SALA portante o carrello posteriore mm.	mm.	TENDER mm.	mm.	Tipo dello scappamento da adottare	Le colonne da 5 a 9 incluse della tabella vanno sostituite con il prospetto di cui il progressivo N.	VARIAZIONI, AGGIUNTE E RICHIAMI DIVERSI	Errata	Corrige
													(4ª col.): riga 3ª . . . kg.	9600	8500
													» 10ª . . . »	6260	6350
													» 13ª . . .	1,28	1,29
													» 23ª . . . HP	980	870
													Nello schema sostituire la ripartizione dei pesi con la seguente: 14,5 14,5 14,5 14,6 12,3 (43,5; 26,9; 70,4)		
121		**670** 4ª tav:	75	1125	—	—	—	—	75	1125	fisso	92	Tabella: (2ª col.): dopo la 19 riga aggiungere: « Rapporto del volume dei cilindri A. P. ai cilindri B. P. 2,68 »		
													(3ª col.) riga 12ª . . . kg.	44200	43200
													(4ª col.) riga 10ª . . . »	6300	6200
													» 13ª . . .	1,27	1,29
		671											Nuova tavola.		
122		**680**	75	980	—	—	—	—	75	1125	fisso	93	Nello schema le quote seguenti: 800 | 1700 | 2800 | 1700 | 1060 | 6200 | 17905 | 49,6		
													sostit. con 775 | 1750 | 2750 | 1750 | 1035 | 6250 | 17930 | 50,1		
													depennare la quota 3950.		
													Tabella (1ª col.): riga 18ª . . .	273	264
													(2ª col.) riga 4ª . . . mª.	207,52	200,81
													» 5ª . . . »	219,16	212,55
													» 6ª . . .	62,6	60,8
													(3ª col.) riga 16ª . . .	49600	50100
													» 17ª . . .	21600	22100
													(4ª col.): riga 3ª . . .	10700	10600
		681											Nuova tavola.		
123		**681** 2ª tav:	75	980	—	—	—	—	—	—	fisso b.t.	94	Nello schema il tender a 3 assi devesi sostituire con quello a carrelli.		
													Depennare la quota 3950.		
													Tabella: (3ª col.) riga 14ª . . . kg.	47100	46100
													» 16ª . . . »	40500	50100
													» 17ª . . . »	14500	22100
													» 18ª . . . »	20000	22000
													(4ª col.) riga 10ª . . . kg.	6730	6585
													» 13ª . . .	1,23	1,26
		682											Nuova tavola.		
124		**685**	75	980	—	—	—	—	75	1125		95	Nello schema le quote seguenti: 800 | 1700 | 2800 | 1700 | 1060 | 17905 | 49,6		
													sostituirle con 775 | 1750 | 2750 | 1750 | 1035 | 17930 | 50,1		
													Depennare la quota 3950.		
													Tabella: (3ª col.) riga 16ª . . . kg.	49600	50100
													» 17ª . . . »	21600	22100
		685 2ª tav:											Nuova tavola.		
125		**690**	75	1110	—	—	70	1370	75	1125		96	Nello schema le quote seguenti: 800 | 1700 | 2800 | 1700 | 1060 | 6200 | 19455 | 49,6		
													sostit. con 775 | 1750 | 2750 | 1750 | 1035 | 6250 | 19480 | 50,1		
													Tabella: (3ª col.) riga 14ª . . . kg.	49600	50100
													» 15ª . . . »	21600	22100

Indice delle Tavole - Variazioni, aggiunte e richiami diversi.

Numerazione attuale delle Tavole N.	Tavola da	Nuova numerazione delle Tavole	Spessore cerchioni e diametro ruote da sostituire a quelli indicati nelle Tavole — LOCOMOTIVA — SALA portante o carrello anteriore mm.	mm.	SALE motrici ed accoppiate mm.	mm.	SALA portante o carrello posteriore mm	mm.	TENDER mm.	mm.	Tipo dello scappamento da adottare	Le colonne da 5 a 9 incluse della tabella vanno sostituite con il prospetto di cui il progressivo N.	VARIAZIONI, AGGIUNTE E RICHIAMI DIVERSI	Errata	Corrige
126		**720**	75	860	70	1410	—	—	75	860		97	Nello schema le quote seguenti:		
													1018 | 2592 4267		
													sostituirle con 1023 | 2597 4272		
													Aggiungere il passo rigido: distanza fra la 2ª e 5ª sala = mm. 4648.		
													Tabella: (2ª col.) riga ultima . . mm.	1400	1410
													(3ª col.) righe 5ª e 6ª:		
													depennare: « spostabilità radiale mm. 63 ».		
127		**730**	75	860	72	1370	—	—	75	1030	fisso	98	Nello schema le quote seguenti:		
													1045 | 2795 | 4245		
													sostituirle con: 1050 | 2800 | 4250		
													Tabella (2ª col.) riga ultima . . . mm.	1300	1370
128		**730** 2ª tav:	»	»	»	—	—	—	»	»	»	99	Idem c. s.	»	»
		735											Nuova tavola.		
		735 2ª tav:											» »		
129		**740**	75	860	70	1370	—	—	75	1030		100	Nello schema le quote seguenti:		
													1050 | 2800 | 4250 | 1300		
													sostituirle con: 1055 | 2805 | 4255 | 3000		
													Tabella: (2ª col.) riga ultima . . mm.	1300	1370
													(3ª col.) riga 6ª . . .	1300	1330
		740 2ª tav:											Nuova tavola.		
130		**745**	75	980	—	—	—	—	75	1125		101	Nello schema le quote seguenti:		
													800 | 1700 | 2800 | 1700 | 1060 | 6200 | 17645 | 45,6		
													sostit. con 775 | 1750 | 2750 | 1750 | 1035 | 6250 | 17670 | 46,1		
													La quota 5590 sostituirla con 2540 limitando la freccia al 3° asse.		
													Tabella: (3ª col.) riga 14ª . . . kg.	45600	46100
													» 15ª . . . »	21600	22100
		745 2ª tav:											Nuova tavola.		
		746											» »		
131 e 132	annullare														
133		**750**	—	—	70	1410	—	—	75	1230		102	Nello schema le quote seguenti:		
													1050 | 2800 | 4255		
													sostituirle con: 1055 | 2805 | 4260		
													Tabella (2ª col.) riga ultima . . . mm.	1400	1410
1ª compl.		**750** 2ª tav:	—	—	»	»	—	—	»	»	fisso	103	Nello schema le quote seguenti:		
													1050 | 2800 | 4255		
													sostituirle con: 1055 | 2805 | 4260		
													depennare: « Pesi di progetto »		
													Tabella: (3ª col.) riga 3ª . . . mm.	1400	1410
134		**800**	—	—	—	—	—	—	—	—		104	Tabella: (1ª col.) riga 16ª . . .	358	353
													» 17ª . . .	35,30	35,28
													(2ª col.) riga 4ª . . . mª.	40,49	37,17
													» 5ª . . . »	44,66	41,34
													» 6ª . . . »	13,50	12,39
													» 7ª . . .	44,6	41,3
135		**800** 2ª tav:	—	—	—	—	—	—	—	—		105	Idem c. s.	»	»

Indice delle Tavole - Variazioni, aggiunte e richiami diversi.

Numerazione attuale delle Tavole N.°	Tavola da	Nuova numerazione delle Tavole	Spessore cerchioni e diametro ruote da sostituire a quelli indicati nelle Tavole — LOCOMOTIVA — SALA portante o carrello anteriore mm.	mm.	SALE motrici ed accoppiate mm.	mm.	SALA portante o carrello posteriore mm.	mm.	TENDER mm.	mm.	Tipo dello scappamento da adottare	Le colonne da 5 a 9 incluse della tabella vanno sostituite con il prospetto di cui il progressivo N.	VARIAZIONI, AGGIUNTE E RICHIAMI DIVERSI	Errata	Corrige
136		**801**	—	—	—	—	—	—	—	—		106			
137 e 138	annullare														
139		**803**	—	—	75	1530	75	1110	—	—		107	Nello schema le quote seguenti: 1040 | 1775 | 3760 — sostituirle con: 1050 | 1785 | 3770		
													Tabelle (3ª col.) riga 5ª . . . . mm.	1510	1530
		804											Nuova tavola.		
140		**805**	75	980	75	1500	—	—	—	—		108	Nello schema le quote seguenti: 1020 | 1860 | 4000 | 11,3 | 11,3 | 22,6 | 8,4 | 31,- — sostit. con: 1030 | 1870 | 4010 | 11,7 | 11,8 | 23,5 | 8,7 | 32,2		
													Tabella: (3ª col.) riga 5ª . . . . mm.	1480	1500
													» 9ª . . . kg.	31000	32200
													» 10ª . . . »	23200	23500
													» 11ª . . . »	22600	23500
													» 12ª . . . »	20300	20600
													(4ª col.) riga 10ª . . . kg.	2900	2940
													» 13ª . . .	1,28	1,27
141		**805** 2ª tav:	75	980	75	1500	—	—	—	—		104	Nello schema le quote seguenti: 1030 | 2030 | 4170 — sostituirle con: 1040 | 2040 | 4180		
													Tabella: (3ª col.) riga 5ª . . . mm.	1480	1500
2ª e 3ª compl.	annullare														
142		**813**	—	—	—	—	—	—	—	—		110			
143		**813** 2ª tav:	—	—	—	—	—	—	—	—		111			
144		**816**	—	—	—	—	—	—	—	—		112	Tabella (3ª col.) depennare le ultime 3 righe ad eccezione di: « Freno a vapore ».		
145		**817**	—	—	—	—	—	—	—	—		113			
146		**821**	—	—	—	—	—	—	—	—		114	Tabella (3ª col.) ultima riga depennare: « alla sola locomotiva 8211 ».		
147	annullare														
148		**825**	—	—	75	1190	—	—	—	—		115	Nello schema le quote seguenti: 1010 | 1745 | 4190 — sostituirle con: 1020 | 1755 | 4200		
149		**827**	—	—	—	—	—	—	—	—		116	Tabella: (3ª col.) riga 5ª . . . mm.	1170	1190
													» 7ª . . .	Walschaert	Stephenson
4ª compl.		**828**	—	—	—	—	—	—	—	—		117	Tabella: (3ª col.) depennare l'ultima riga e nella penultima	controvap.	vapore
150		**829**	—	—	—	—	—	—	—	—		118			
151		**830**	—	—	—	—	—	—	—	—		119			
152		**830** 2ª tav:	—	—	—	—	—	—	—	—		120			
153		**835**	—	—	—	—	—	—	—	—		121	Tabella: (2ª col.) riga 14ª aggiungere: (1) e dopo l'ultima riga: « (1) scappamento fisso dalla 835.255 alla 835.370 ».		
													(3ª col.) depennare le righe 16 e 17 e righe ultime	8351 a 8447	835.001 a .047
154	annullare														
155		**849**	—	—	70	1410	—	—	—	—		122	Nello schema alle quote seguenti: 1040 1925 4220 — sostituirle con: 1045 1930 422		
													Tabella: (3ª col.) riga ª . .	1400	1410

Indice delle Tavole - Variazioni, aggiunte e richiami diversi.

Numerazione attuale delle Tavole N.	Tavola da	Nuova numerazione delle Tavole	Spessore cerchioni e diametro ruote da sostituire a quelli indicati nelle Tavole — LOCOMOTIVA — SALA portante o carrello anteriore mm.	mm.	SALE motrici ed accoppiate mm.	mm.	SALA portante o carrello posteriore mm	mm.	TENDER mm.	mm.	Tipo dello scappamento da adottare	Le colonne da 5 a 9 incluse della tabella vanno sostituite con il prospetto di cui il progressivo N.	VARIAZIONI, AGGIUNTE E RICHIAMI DIVERSI	Errata	Corrige
156		**850**	—	—	—	—	—	—	—	—		123	Tabella: (2ª col.) riga penultima . mm.	490	480
													(3ª col.) riga ultima . . .	8503 8505	850.003-850.005
157		**851**	—	—	—	—	—	—	—	—		124			
158		**851** 2ª tav:	—	—	—	—	—	—	—	—		125			
159		**870**	—	—	—	—	—	—	—	—		126	Tabella: (3ª col.) 7ª riga aggiungere: (1) e dopo l'ultima riga: « (1) La loc. 870.146 è provvista di distribuzione « tipo Lentz ».		
5ª compl.		**874**	75	850	70	1370	—	—	—	—		127	Nello schema alle quote seguenti: 1035 | 2385 | 3910 — sostituirle con: 1040 | 2390 | 3915		
													Tabella (3ª col.) riga 5ª . . . mm.	1360	1370
160		**875**	75	980	—	—	—	—	—	—		128	Tabella (3ª col.) riga 5ª . . . . »	40	74
161		**875** 2ª tav:	»	»	—	—	—	—	—	—		129	Tabella (2ª col.) riga 17ª alla parola camino premettere (1); dopo l'ultima riga aggiungere: (1) per le loc. 875.085 a. 117 diametro massimo = mm. 430 diametro minimo = mm. 350.		
													(3ª col.) riga 5ª	40	74
6ª compl.		**880**	75	980	—	—	—	—	—	—		130	Nello schema depennare: « Pesi di progetto »		
													Tabella (3ª col.) riga 12ª . . . mm.	40	74
7ª compl.		**880** 2ª tav:	»	»	—	—	—	—	—	—		131	Idem c. s.	»	»
162		**885**	—	—	—	—	—	—	—	—		132			
8ª compl.		**894**	—	—	—	—	—	—	—	—		133	Nello schema aggiungere la quota del passo rigido: distanza fra la 1ª e 3ª sala = mm. 2800		
163		**895**	—	—	—	—	—	—	—	—	fisso	134	Tabella (4ª col.) riga 12ª . . .	40	30
164		**895** 2ª tav:	—	—	—	—	—	—	—	—	»	135	Idem c. s.	»	»
		896											Nuova tavola.		
165	annullare														
166		**900**	—	—	70	1370	75	980	—	—		136	Nello schema le quote seguenti: 1035 | 2105 | 4255 — sostituirle con: 1040 | 2110 | 4260		
													Tabella (3ª col.) riga 5ª . . . mm.	1360	1370
													dopo l'ultima riga aggiungere: « Freno a vapore ».		
													(4ª col.) riga 12ª	30	45
167		**900** 2ª tav:	—	—	70	1370	75	980	—	—		137	Nello schema le quote seguenti: 1025 | 2355 | 4225 — sostituirle con: 1030 | 2360 | 4230		
													Tabella; (3ª col.) riga 5ª . . . mm.	1360	1370
													dopo l'ultima riga aggiungere: « Freno a vapore ».		
													(4ª col.) riga 12ª	30	45
168		**902**	75	850	75	1150	--	—	—	—		138	Nello schema le quote seguenti: 1025 | 2000 | 4050 — sostituirle con: 1035 | 2010 | 4060		
													Tabella (3ª col.) riga 5ª . . .	1130	1150
		904											Nuova tavola.		
169		**905**	75	860	70	1370	—	—	—	—	fisso	139	Nello schema le quote seguenti: 1030 | 2545 | 4245 — sostituirle con: 1035 | 2550 | 4250		

Indice delle Tavole - Variazioni, aggiunte e richiami diversi.

Numerazione attuale delle Tavole N.°	Tavola da	Nuova numerazione delle Tavole	Spessore cerchioni e diametro ruote da sostituire a quelli indicati nelle Tavole — LOCOMOTIVA — SALA portante o carrello anteriore mm.	SALA portante o carrello anteriore mm.	SALE motrici ed accoppiate mm.	SALE motrici ed accoppiate mm.	SALA portante o carrello posteriore mm.	SALA portante o carrello posteriore mm.	TENDER mm.	TENDER mm.	Tipo dello scappamento da adottare	Le colonne da 5 a 9 incluse della tabella vanno sostituite con il prospetto di cui il progressivo N.	VARIAZIONI, AGGIUNTE E RICHIAMI DIVERSI	Errata	Corrige
		Segue **905**													
													Tabella (3ª col.) riga 5ª . . .	1360	1370
													(4ª col.) » 12 . . .	30	45
		906											Nuova tavola		
170		**910**	75	850	75	1510	75	850	—	—		140	Nello schema le quote seguenti: 1070 | 2700 | 4200 — sostituirle con: 1080 | 2710 | 4210		
													Tabella (3ª col.) riga 5ª . . . mm.	1490	1510
													(4ª col.) riga 12ª . . .	30	45
171		**910** 2ª tav:	»	980	»	»	»	980	—	—		141	Nello schema le quote seguenti: 1070 | 2700 | 4200 | 65,9 — sostituirle con: 1080 | 2710 | 4210 | 66,9		
													Tabella: (3ª col.) riga 5ª . . . mm.	1490	1510
													Tabella: (3ª col.) » 13ª . . . kg.	65900	66900
													(4ª col.) riga 12ª . . .	30	45
		940											Nuova tavola.		
172		**950**	—	—	—	—	—	—	—	—		142	Tabella (3ª col.) depennare la penultima riga		
													(4ª col.) riga 12ª . . .	30	45
173		**980**	—	—	—	—	—	—	—	—		143	Tabella: (3ª col. riga 19ª depennare la parola « automatico » riga 20ª depennare la parola *sul treno* ed aggiungere: « sulla sala accoppiata posteriore, ed automatico e moderabile agente sul treno ».		
		981											Nuova tavola.		
174		**60**	—	—	—	—	—	—	—	—		144	Tabella: (1ª col.) riga 15ª . . .	358	352
													Tabella: (1ª col.) » 16ª . . .	35/30	35/28
													(3ª col.) riga 4ª . . . mª.	40,49	37,17
													(3ª col.) » 5ª . . . »	44,66	41,34
													(3ª col.) » 6ª . . .	44,6	41,3
													(3ª col.) » 7ª . . . mª.	13,50	12,39
175		**60** 2ª tav:	—	—	—	—	—	—	—	—					
176		**60** 3ª tav:	—	—	—	—	—	—	—	—					
177		**60** 4ª tav:	—	—	—	—	—	—	—	—					
178		**85**	—	—	75	1060	—	—	—	—			Tabella (4ª col.) righe 6ª, 17ª e 23ª .	1020	1010
179		**86**	—	—	—	—	—	—	—	—		145	Tabella (4ª col.) righe 6ª, 17ª e 23ª .	1020	1010
180		**806**	—	—	—	—	—	—	—	—		146			
181		**E 320**											Tavola da ristampare.		
182		**E 330**											» »		
		E 331											Nuova tavola.		
		E 332											» »		
183		**E 360**											Tavola da ristampare.		
184		**E 380**											» »		
185		**E 390**											» »		
186		**E 420**											» »		

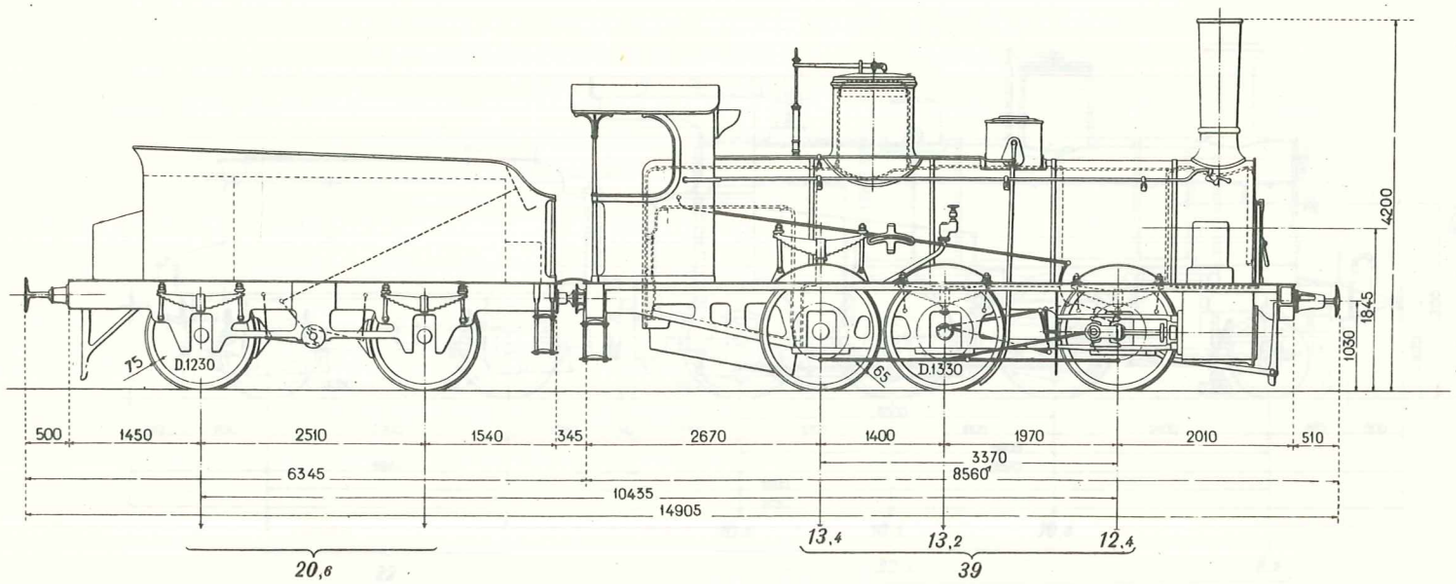
Indice delle Tavole - Variazioni, aggiunte e richiami diversi.

Numerazione attuale delle Tavole N.	Tavola da	Nuova numerazione delle Tavole	Spessore cerchioni e diametro ruote da sostituire a quelli indicati nelle Tavole — LOCOMOTIVA — SALA portante o carrello anteriore mm.	SALA portante o carrello anteriore mm.	SALE motrici ed accoppiate mm.	SALE motrici ed accoppiate mm.	SALA portante o carrello posteriore mm	SALA portante o carrello posteriore mm.	TENDER mm.	TENDER mm.	Tipo dello scappamento da adottare	Le colonne da 5 a 9 incluse della tabella vanno sostituite con il prospetto di cui il progressivo N.	VARIAZIONI, AGGIUNTE E RICHIAMI DIVERSI	Errata	Corrige
187		**E 430**											Tavola da ristampare.		
		E 431											Nuova tavola.		
188		**E 550**											Tavola da ristampare.		
189		**E 550** 2ª tav:											» »		
9ª compl.		**E 550** 3ª tav:											» »		
		E 551											Nuova tavola.		
190		**E 1**											Tavola da ristampare.		
191		**E 2**											» »		
192		**E 10**											» »		
193		**E 15**											» »		
194		**E 20**											» »		
195		**R 201**	—	—	75	846	—	—	—	—			Nello schema le quote seguenti: 858 | 1803 | 3300 — sostituirle con: 868 | 1813 | 3310		
													Tabella: (3ª col.) riga 5ª . . . mm.	826	846
196		**R 202**	—	—	—	—	—	—	—	—		147			
197		**R 301**	—	—	—	—	—	—	—	—			Tabella: (3ª col.) riga 16ª . . . kg.	31100	30900
		R 302											Nuova tavola.		
198		**R 370**	—	—	—	—	—	—	—	—		148	Tabella: (3ª col.) penultima riga, depennare: *soltanto sul freno* ed aggiungere: « sulla ruota dentata del freno, e sulle ruote accoppiate posteriori ».		
199		**R 401**	—	—	—	—	—	—	—	—					
200		**R 440**	—	—	—	—	—	—	—	—					

LOCOMOTIVE A 3 SALE ACCOPPIATE (0-3-0)

a vapore saturo e semplice espansione - a 2 cilindri, esterni

Gruppo 215 F.S N. 215.039 - .040 - .042 *)



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	6952
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m.³	3775
Volume di vapore	»	1,870
Pressione massima per cm.²	kg.	9

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	1620
Larghezza (»)	»	1001
Superficie (») (G)	m.²	1,60

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1310
Lunghezza (in alto)	»	1560
Larghezza (»)	»	1090

Tubi bollitori

Tipo: *liscio*

Numero		193
Diametro	mm.	50/45
Lunghezza tra le piastre	»	4250

Superficie di riscaldamento in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m.²	7,58
Tubi	»	115,98
Totale (S)	»	123,56
Rapporto $\frac{S}{G}$		77,2

Corpo cilindrico

Diametro interno massimo	mm.	1330
Diametro interno minimo	»	1302
Lunghezza, compresa la camera a fumo	»	5152

Camera a fumo e camino

Lunghezza	mm.	960
Diametro	»	1330
Scappamento fisso.		
Camino diametro massimo	mm.	440
Camino « minimo	»	400

Meccanismo

Diametro dei cilindri	mm.	450
Corsa degli stantuffi	»	650
Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	1330

Distributori a cassetto.
Distribuzione sistema Stephenson.

Dati generali

Locomotiva

Peso totale in servizio	kg.	39000
Peso a vuoto	»	35000
Peso aderente	»	39000

Tender

Peso totale in servizio	kg.	26000
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	10600
Capacità di acqua	»	7000
» di carbone	»	3000

Freno a controvapore.

Caratteristiche della locomotiva

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	5290
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici (*con cerchioni di 50 mm., D = 1300*) -:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (*Fm*)	»	7280
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (*Fa*)	»	5600
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 30 km-ora (*Fn*)	»	4080
Rapporto Fm : Fa		1,30
Velocità massima ammessa (*corrispondente a giri 204 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1300*)	km.ora	50
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 30 km-ora (*corrispondente a 122 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 1300*)	HP	450

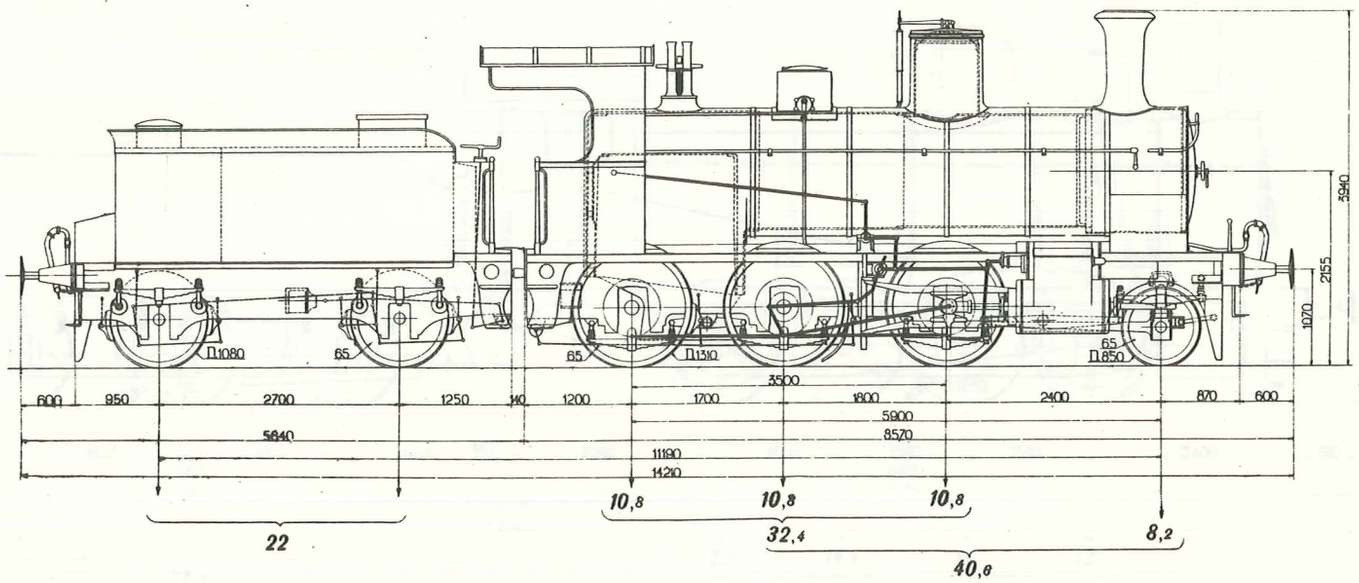
NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
215.039 - .040 - .042	*1867*	SCHNEIDER, Parigi	3	Caldaia comune ai gruppi **206** e **215** (2.a e 6.a tav.) La locomotiva 215.042 ha la caldaia di ricambio del gruppo **215** (1.a o 7.a tav.) — Tender comune al gruppo **215** (5.a tav.). — La locomotiva 215.036 ha accoppiato il tender della locomotiva 215 247.

*) ex Gruppo **3201 - 3550** R. M. N. 3211 - 3212 - 3214.

LOCOMOTIVE A 3 SALE ACCOPPIATE E SALA PORTANTE ANTERIORE (1-3-0)

a vapore saturo e doppia espansione - a 2 cilindri esterni

Gruppo 216 F.S N. 216.001 a 216.015 *)



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	6697
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m.³	3,300
Volume di vapore	»	1,850
Pressione massima per cm.²	kg.	12

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm	1546
Larghezza (»)	»	990
Superficie (») (G)	m.²	1,56

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1330
Lunghezza (in alto)	»	1505
Larghezza (»)	»	990

Tubi bolliteri

Tipo: *liscio.*

Numero		182
Diametro	mm.	45/40
Lunghezza tra le piastre	»	3800

Superficie di riscaldamento in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m.²	7,95
Tubi	»	89,08
Totale (S)	»	97,03
Rapporto $\frac{S}{G}$	»	62

Corpo cilindrico

Diametro interno massimo	mm.	1280
Diametro interno minimo	»	1248
Lunghezza, compresa la camera a fumo	»	5115

Camera a fumo e camino

Lunghezza	mm.	1195
Diametro	»	1358
Scappamento variabile a palette		
Camino diametro massimo	mm.	454
Camino « minimo	»	380

Meccanismo

Diametro dei cilindri A. P.	mm.	440
Diametro dei cilindri B. P.	»	650
Corsa degli stantuffi	»	630

Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	1310

Distributori a cassetto (1)
Distribuzione sistema Walschäert.

Dati speciali relativi al carro

Sterzo girevole "Bissel,,

Dati generali

Locomotiva

Peso totale in servizio	kg.	40600
Peso a vuoto	»	37000
Peso aderente	»	32400

Tender

Peso totale in servizio	kg.	22000
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	9750
Capacità di acqua	»	8000
» di carbone	»	4000

Freno ad aria compressa automatico
Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	4900
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici (*con cerchioni di 50 mm., D = 1280*) -:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (*Fm*)	»	7250
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (*Fa*)	»	4630
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 45 km-ora (*Fn*)	»	2800
Rapporto Fm : Fa		1,57
Velocità massima ammessa (*corrispondente a giri 249 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1280*)	km.ora	60
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 45 km-ora (*corrispondente a 187 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 1280*)	HP	470

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
216.001 - 216.002	*1900*	SOC. SUISSE Winterthur	2	
.003 - .004	*1904*	» »	2	
.005 - .006	*1907*	HENSCHEL Cassel	2	
.007 - .008	*1909*	» »	2	
.009 - .010	*1910*	» »	2	
.011 - .012	*1911*	» »	2	
.013 -	*1912*	» »	1	
.014 - .015	*1913*	» »	2	
			15	

*) ex Gruppo 41.55 F. R. S. N.° 41 a 55

(1) Fanno eccezione le loc. N. 216005 e 216006 che hanno i distributori a stantuffo.

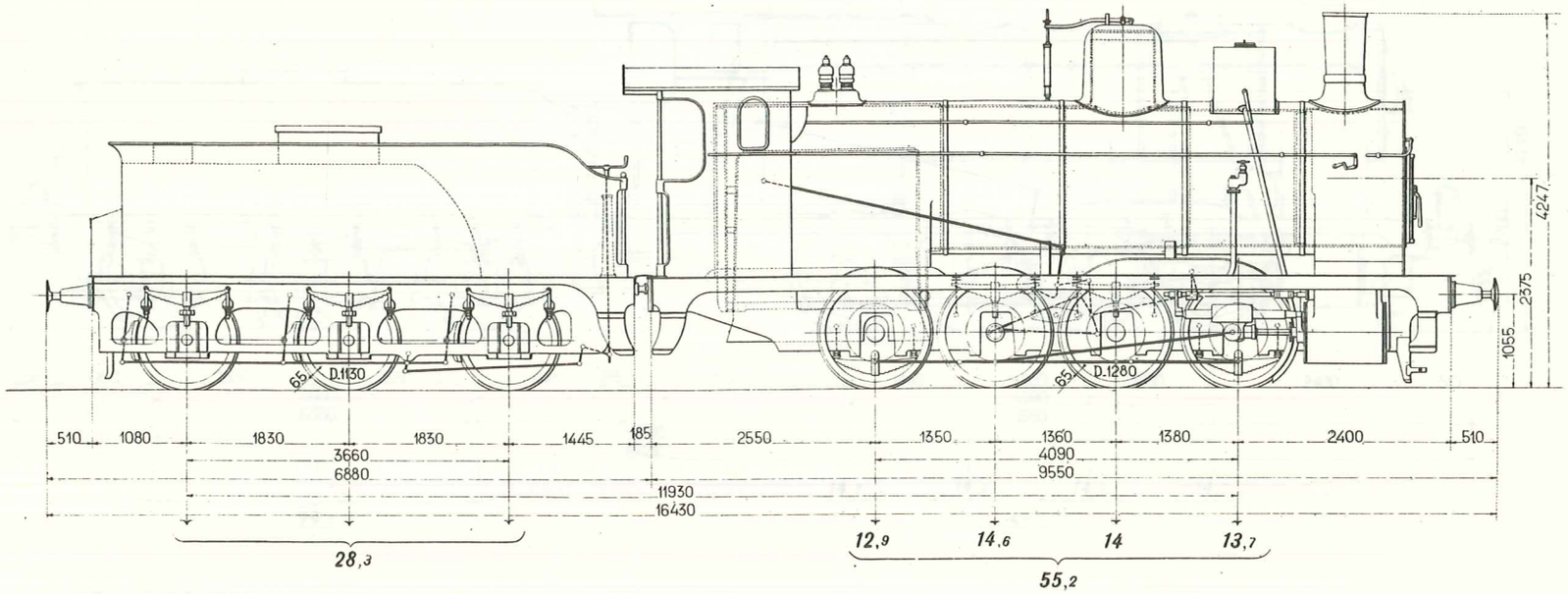
FERROVIE DELLO STATO

Servizio Materiale e Trazione

LOCOMOTIVE A 4 SALE ACCOPPIATE (0-4-0)

a vapore saturo e semplice espansione - a 2 cilindri esterni

Gruppo 451 F.S N. 451.001 - 002 - 005 a 008 - 010 a 012 - 015 - 017 a 025 - 027 - 028 - 033 - 035 a 038 - 042 *)



Caldaia
Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	7785
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m³	5,900
Volume di vapore	»	2,400
Pressione massima per cm²	kg.	10

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	2111
Larghezza (»)	»	980
Superficie (») (G)	m²	2,05

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1635
Lunghezza (in alto)	»	2050
Larghezza (»)	»	1240

Tubi bollitori

Tipo: *liscio.*

Numero		241
Diametro	mm.	50/45
Lunghezza tra le piastre	»	4250

*) ex Gruppo 450bis. R. A.

Superficie di riscaldamento
in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m²	11,60
Tubi	»	144,83
Totale (S)	»	156,43
Rapporto $\frac{S}{G}$		76,3

Corpo cilindrico

Diametro interno	massimo	mm.	1568
	minimo	»	1500
Lunghezza, compresa la camera a fumo		»	5485

Camera a fumo e camino

Lunghezza		mm.	1200
Diametro		»	1534
Scappamento variabile a palette.			
Camino	diametro massimo	mm.	480
	» minimo	»	420

Meccanismo

Diametro dei cilindri	mm.	530
Corsa degli stantuffi	»	660

Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	1280

Distributori a cassetto.
Distribuzione sistema Stephenson.

Dati speciali relativi al carro

Spostabilità trasversa della sala anteriore	mm.	10
Spostab. trasversale della sala postrriore	»	20

Dati generali
Locomotiva

Peso totale in servizio	kg.	55200
Peso a vuoto	»	49000
Peso aderente	»	55200

Tender

Peso totale in servizio	kg.	28300
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	13100
Capacità di acqua	»	10500
» di carbone	»	4700

Freno a controvapore.

Caratteristiche della locomotiva

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	6740
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici *(con cerchioni di 50 mm., D = 1250)* - :		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (Fm)	»	11850
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (Fa)	»	7600
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 30 km-ora (Fn)	»	6750
Rapporto Fm : Fa	»	1,55
Velocità massima ammessa *(corrispondente a giri 191 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1250)*	km.ora	45
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 30 km-ora *(corrispondente a 127 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm, D = 1250)*	HP	620

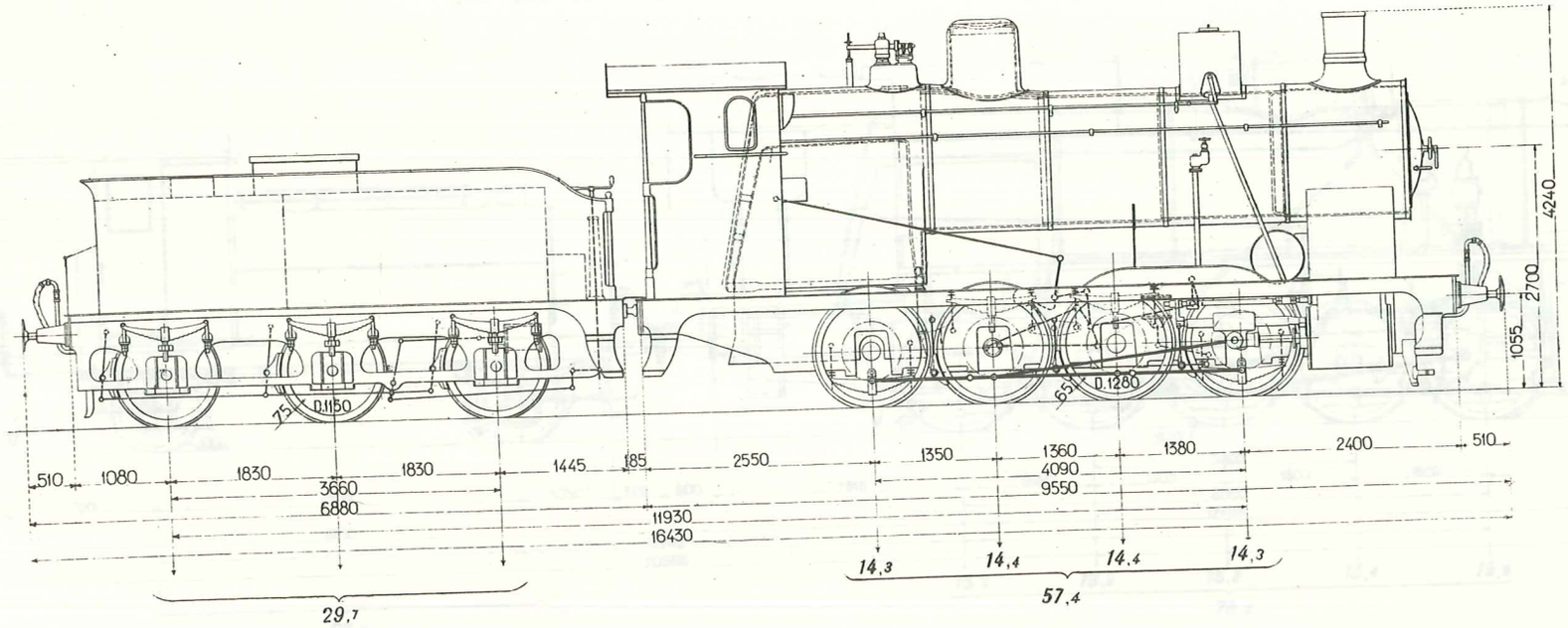
NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
451.001 - 002	*1887*	HESSLER, Esslingen	2	Caldaia comune ai gruppi **451** e di ricambio all'intero gruppo. **450**.
.005 a 008-010 a 012	*1888*	» »	7	
.015 - 017 a 024	»	SOC. AUSTRO-UNGH - Vienna	9	Per la caldaia di ricambio, per l'intero gruppo **451** vedasi gruppo **451** 7.a tav.
.025-027-028-033	*1889*	» »	4	
.035 a 038-042	»	» »	5	
			27	La loc. 451.023 ha sabbier sul corpo cilindrico della caldaia.

Tender comune ai gruppi **270** (1.a tav.) **451** (1.a tav.) **545** (1.a tav.)

LOCOMOTIVE A 4 SALE ACCOPPIATE (0-4-0)

a vapore saturo e semplice espansione - a 2 cilindri esterni

Gruppo 451 F.S N. 451.041 - .056 - .062



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	7630
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m³	4,020
Volume di vapore	»	1,960
Pressione massima per cm²	kg.	12

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	2017
Larghezza (»)	»	1500
Superficie (») (G)	m²	3,00

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1480
Lunghezza (in alto)	»	1610
Larghezza (»)	»	1330

Tubi bollitori

Tipo: *liscio.*		
Numero		246
Diametro	mm.	50/45
Lunghezza tra le piastre	»	4000

Superficie di riscaldamento

in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m²	11,20
Tubi	»	139,10
Totale (S)	»	150,30
Rapporto $\frac{S}{G}$		50,1

Corpo cilindrico

Diametro interno	massimo	mm.	1384
	minimo	»	1350
Lunghezza, compresa la camera a fumo		»	5930

Camera a fumo e camino

Lunghezza		mm.	1500
Diametro		»	1384
Scappamento variabile a palette.			
Camino	diametro massimo	mm.	450
	» minimo	»	362

Meccanismo

Diametro dei cilindri	mm.	530
Corsa degli stantuffi	»	660

Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	1280

Distributori a cassetto.

Distribuzione sistema Stephenson.

Dati speciali relativi al carro

Spostabilità trasvers. della sala anteriore	mm	10
Spostab. trasversale della sala postrriore	»	20

Dati generali

Locomotiva

Peso totale in servizio	kg.	57400
Peso a vuoto	»	53000
Peso aderente	»	57400

Tender

Peso totale in servizio	kg.	29700
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	14500
Capacità di acqua	»	10500
» di carbone	»	4700

Freno ad aria compressa automatico e moderabile alla loc.	451.056.
Freno a vuoto non automatico alla loc.	451.062.
» a controvapore alla loc.	451.041.

Caratteristiche della locomotiva

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	8500
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici *(con cerchioni di 50 mm., D = 1250)*:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (Fm)	»	13200
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (Fa)	»	8200
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 30 km-ora (Fn)	»	6750
Rapporto Fm : Fa	»	1,61
Velocità massima ammessa *(corrispondente a giri 191 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1250)*	km.ora	45
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 30 km-ora *(corrispondente a 127 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 1250)*	HP	750

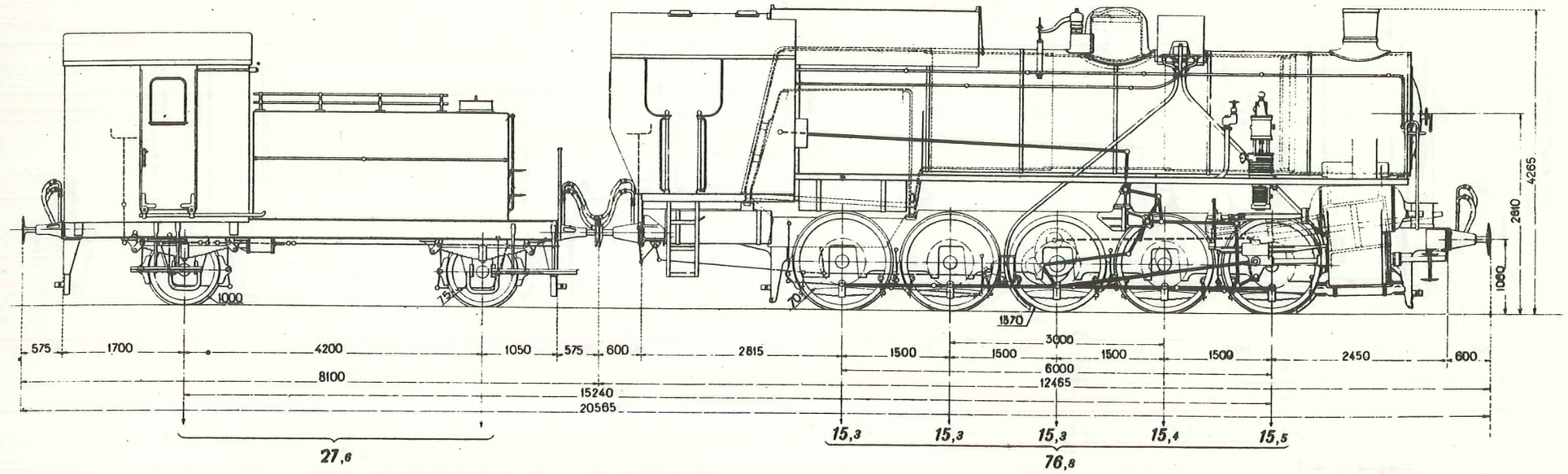
NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
451.041	*1889*	SOC. AUSTRO-UNGH. - Vienna	1	Caldaia d'origine, del gr.o **670** e di ricambio all'attuale gruppo **451**.
056	*1890*	NEILSON Glasgow	1	Questa caldaia differisce da quelle del gr.o 670 nella sola lunghezza della camera a fumo che è stata ridotta a mm. 1500.
062	»	» »	1	
			3	Tender comune ai gruppi **270** (2atav.) **451** (3.a-4.a-5.a e 6.a tav.) e **550**

*) (ex Gruppo **450bis**. R. A. N. 4549 - 4564 - 4570.

LOCOMOTIVE A 5 SALE ACCOPPIATE (0-5-0)

a vapore surriscaldato (surriscaldatore sistema " Schmidt „) e doppia espansione a 4 cilindri, - 2 interni e 2 esterni

Gruppo 471 F.S N. 471.001 - 012 - 014 - 016 - 023 - 043 - 046 - 056 - 058 - 059 - 061 - 062 - 063 - 065 - 070 - 073 - 076 - 077 - 080 081 - 085 - 097 - 102 - 108 - 109 - 111 - 112 - 117 - 121 - 125 - 126 - 131 - 134 - 137 - 139 - 140 - 143



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	9303
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m.³	5,890
Volume di vapore	»	2,700
Pressione massima per cm.²	kg.	16

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	2189
Larghezza (»)	»	1600
Superficie (») (G)	m.²	3,50

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1515
Lunghezza (in alto)	»	1795
Larghezza (»)	»	1370

Tubi bollitori

Tipo: *liscio*		
Numero		100
Diametro	mm.	52/47
Lunghezza tra le piastre	»	5150

Tubi contenenti gli elementi surriscaldatori

Numero		96
Diametro	mm.	70/64

Superficie di riscaldamento in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m²	11,74
Tubi	»	175,49
Totale (S)	»	187,23
Rapporto $\frac{S}{G}$		53,5
Superficie di surriscaldamento (S¹)	m.²	69,22
Rapporto $\frac{S}{S_1}$		2,70

Corpo cilindrico

Diametro interno massimo	mm.	1580
Diametro interno minimo	»	1543
Lunghezza, compresa la camera a fumo	»	6919

Camera a fumo e camino

Lunghezza	mm.	1800
Diametro	»	1617
Scappamento fisso.		
Camino diametro massimo	mm.	480
Camino » minimo	»	425

Meccanismo

Diametro dei cilindri A. P.	mm.	375
Diametro dei cilindri B. P.	"	610
Rapporto del volume dei cilindri A. P. ai cilindri B. P.		2.64
Corsa degli stantuffi	mm.	650
Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	1370

Distributori a stantuffo.
Distribuzione sistema Walschäert.

Dati speciali relativi al carro

Spostabilità trasversale della sala anter.	mm.	40
Spostabilità trasversale della sala poster.	»	40

(NB. - La sala di mezzo ha i cerchioni senza bordino)

Dati generali

Locomotiva

Peso totale in servizio	kg.	76800
Peso a vuoto	»	66600
Peso aderente con scorte al completo	»	76800
» » al minimo	»	73800
Capacità di carbone	»	4000

Tender

Peso totale in servizio	kg.	27600
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	13000
Capacità di acqua	»	13000
» di carbone	»	1600

Freno ad aria compressa automatico e moderabile.
Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	10000
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici *(con cerchioni di 50 mm., D = 1330)*:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (Fm)	»	14200
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (Fa)	» (1)	10540
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 40 km-ora (Fn)	»	10550
Rapporto Fm : Fa	(1)	1,33
Velocità massima ammessa *(corrispondente a giri 199 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1330)*	km-ora	50
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 30 km-ora *(corrispondente a 119 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 1330)*	HP.	1170

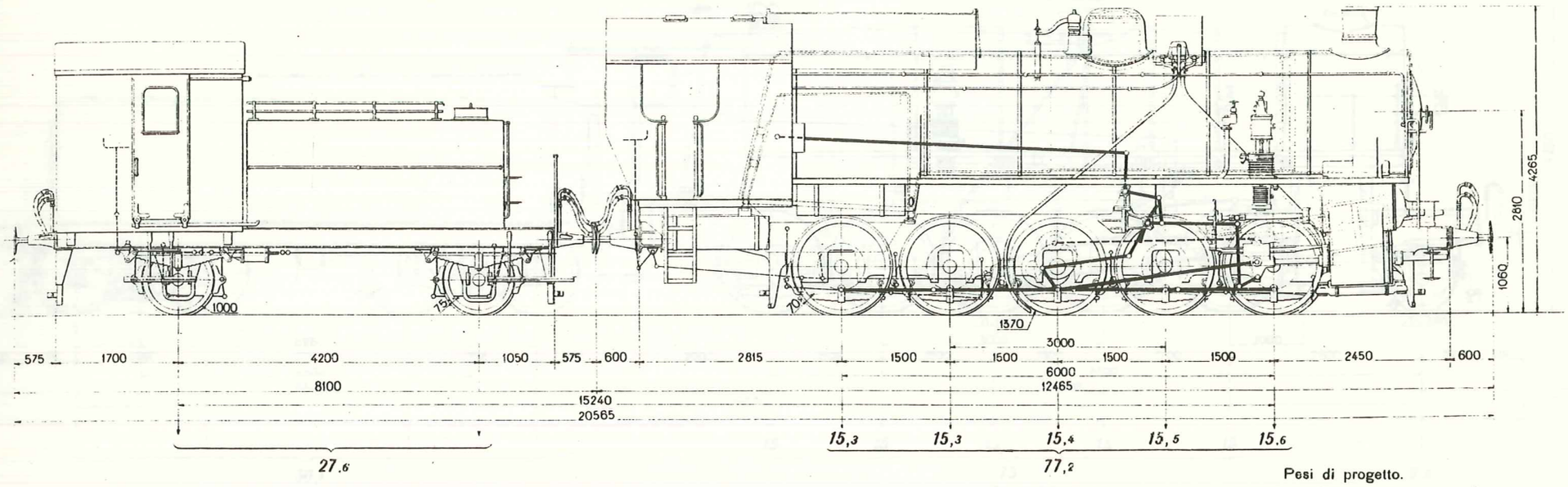
(1) In base al peso aderente minimo.

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
471.001 - .012	*1907*	MAFFEI, Monaco	2	Caldaia comune agli interi gruppi **472 - 681** e **682**
.014 - 016 - 023	*1908*	OFF. MECCANICHE, Milano	3	
.043 - 046 - 058 - 059	*1907*	MAFFEI, Monaco	4	Tender comune ai gruppi **470** e **472**.
.056 - 061 - 062	*1908*	»	3	
.063 - 065 - 070	»	»	3	
.073 - 076 - 077	»	»	3	
.080 - 081 - 085	*1909*	BREDA, Milano	3	
.097 - 102 - 108	»	OFF. MECCANICHE, Milano	3	
.109 - 111 - 112	»	»	3	
.117 - 121	»	OFF. MECC. (F.lo Napoli)	2	
.125 - 126	*1910*	»	2	
.131 - 134	*1908*	MAFFEI, Monaco	2	
.137 - 139 - 140 - 143	*1909*	»	4	
			37	

LOCOMOTIVE A 5 SALE ACCOPPIATE (0-5-0)

a vapore surriscaldato (surriscaldatore sistema "Schmidt,,) e doppia espansione - a 4 cilindri, 2 interni e 2 esterni.

Gruppo 472 F.S N. 472.030



Pesi di progetto.

Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	9303
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m.³	5,890
Volume di vapore	»	2,700
Pressione massima per cm.²	kg.	16

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	2189
Larghezza (»)	»	1500
Superficie (») (G)	m.²	3,50

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1515
Lunghezza (in alto)	»	1795
Larghezza (»)	»	1370

Tubi bollitori

Tipo: *liscio*		
Numero		100
Diametro	mm.	52/47
Lunghezza tra le piastre	»	5150

Tubi contenenti gli elementi surriscaldatori

Numero		96
Diametro	mm.	70/64

Superficie di riscaldamento in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m²	11,74
Tubi	»	175,49
Totale (S)	»	187,23
Rapporto $\frac{S}{G}$		53,5
Superficie di surriscaldamento (S¹)	m²	69,22
Rapporto $\frac{S}{S^1}$		2,70

Corpo cilindrico

Diametro interno massimo	mm.	1580
Diametro interno minimo	»	1543
Lunghezza, compresa la camera a fumo	»	6919

Camera a fumo e camino

Lunghezza	mm.	1800
Diametro	»	1617
Scappamento fisso con sbarretta trasversale.		
Camino diametro massimo	mm.	480
Camino » minimo	»	425

Meccanismo

Diametro dei cilindri A. P.	mm.	400
Diametro dei cilindri B. P.	»	610
Rapporto del volume dei cilindri A. P. ai cilindri B. P.	»	2,31
Corsa degli stantuffi	mm.	650
Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	1370

Distributori a stantuffo.
Distribuzione sistema Walschäert.

Dati speciali relativi al carro

Spostabilità trasversale della sala ant.	mm.	40
Spostabilità trasversale della sala poster.	»	40

(N. B. - La sala di mezzo ha i cerchioni senza bordino.)

Dati generali

Locomotiva

Peso totale in servizio	kg.	77200
Peso a vuoto	»	67000
Peso aderente con scorte al completo	»	77200
» » al minimo	»	74200
Capacità di carbone	»	4000

Tender

Peso totale in servizio	»	27600
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	13000
Capacità di acqua	»	13000
» di carbone	»	1600

Freno ad aria compressa automatico e moderabile.
Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	10000
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici *(con cerchioni di 50 mm., D = 1330)*:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (Fm)	»	14950
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (Fa)	» (1)	10600
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 30 km-ora (Fn)	»	10550
Rapporto Fm : Fa		1,41
Velocità massima ammessa *(corrispondente a giri 199 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1330)*	km-ora	50
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 30 km-ora *(corrispondente a 119 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 1330)*	HP	1170

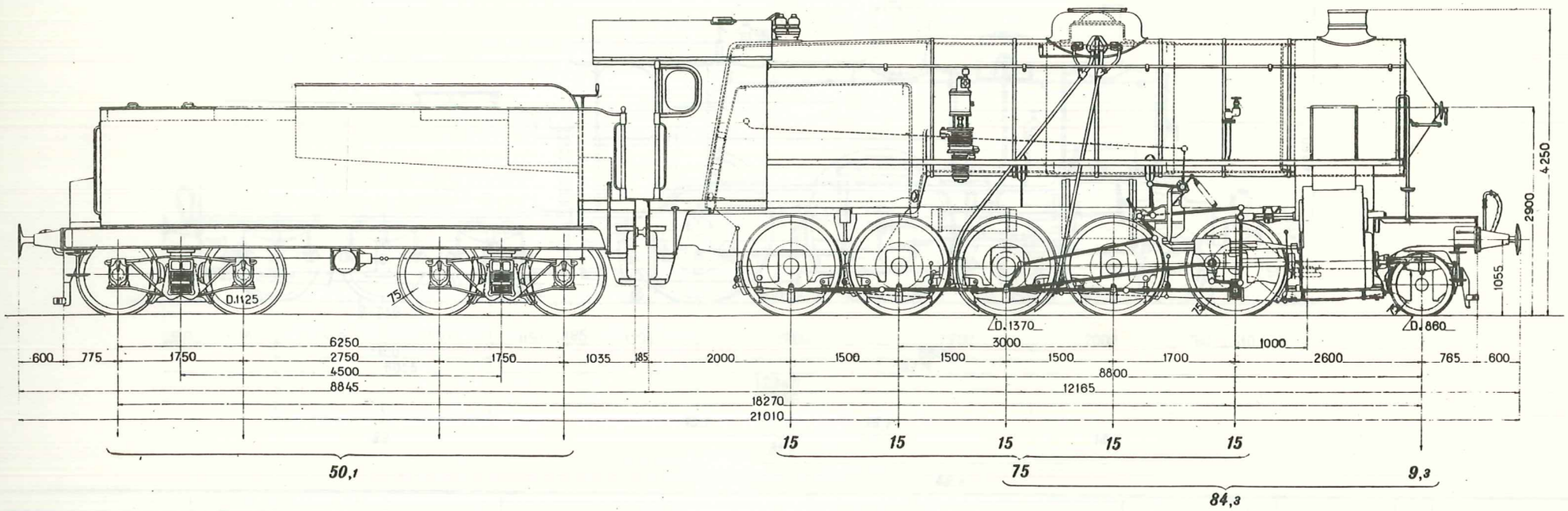
NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
472 030	1908	OFF. MECCANICHE, Milano	1	Caldaia comune agli interi gruppi **471 - 681** e **682**. — Tender comune ai gruppi **470** e **471**.

(1) In base al peso aderente minimo

LOCOMOTIVE A 5 SALE ACCOPPIATE E SALA PORTANTE ANTERIORE (1-5-0)

a vapore surriscaldato (surriscaldatore sistema " Schmidt „) e semplice espansione - a 2 cilindri, esterni

Gruppo 480 F.S N. 480.001 a 480.018



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	9739
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m.³	8,000
Volume di vapore	»	3,600
Pressione massima per cm.²	kg.	12

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	2699
Larghezza (»)	»	1600
Superficie (») (G)	m.²	4,30

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1595
Lunghezza (in alto)	»	2360
Larghezza (»)	»	1400

Tubi bollitori

Tipo: *liscio*

Numero		195
Diametro	mm.	52,47
Lunghezza tra le piastre	»	5150

Tubi contenenti gli elementi surriscaldatori

Numero		27
Diametro	mm.	133,125

Superficie di riscaldamento in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m²	14,50
Tubi	»	202,80
Totale (S)	»	217,30
Rapporto $\frac{S}{G}$		50,5
Superficie di surriscaldamento (S^1)	m²	60,00
Rapporto $\frac{S}{S_1}$		3,62

Corpo cilindrico

Diametro interno massimo	mm.	1798
Diametro interno minimo	»	1760
Lunghezza, compresa la camera a fumo	»	6769

Camera a fumo e camino

Lunghezza	mm.	1700
Diametro	»	1880
Scappamento fisso		
Camino diametro massimo	mm.	520
Camino » minimo	»	435

Meccanismo

Diametro dei cilindri	mm.	670
Corsa degli stantuffi	»	650
Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	1370

Distributori a stantuffo.
Distribuzione sistema Walschäert.

Dati speciali relativi al carro

La prima sala accoppiata è spostabile trasversalmente di mm. 40 e costituisce con la sala anteriore un carrello girevole di tipo italiano con traslazione del pernio di mm. 40

Spostabilità trasversale della sala posteriore . . . mm. 40

Dati generali

Locomotiva

Peso totale in servizio	kg.	84300
Peso a vuoto	»	75100
Peso aderente	»	75000

Tender

Peso totale in servizio	kg.	50100
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	22100
Capacità di acqua	»	22000
» di carbone	»	6000

Freno ad aria compressa automatico e moderabile.
Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	12100
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici *(con cerchioni di 50 mm., D = 1330)*:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (Fm)	»	21000
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (Fa)	»	10700
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 40 km-ora (Fu)	»	10200
Rapporto Fm : Fa		1,96
Velocità massima ammessa *(corrispondente a giri 239 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1330)*	km-ora	60
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 40 km-ora *(corrispondente a 159 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 1330)*	HP.	1500

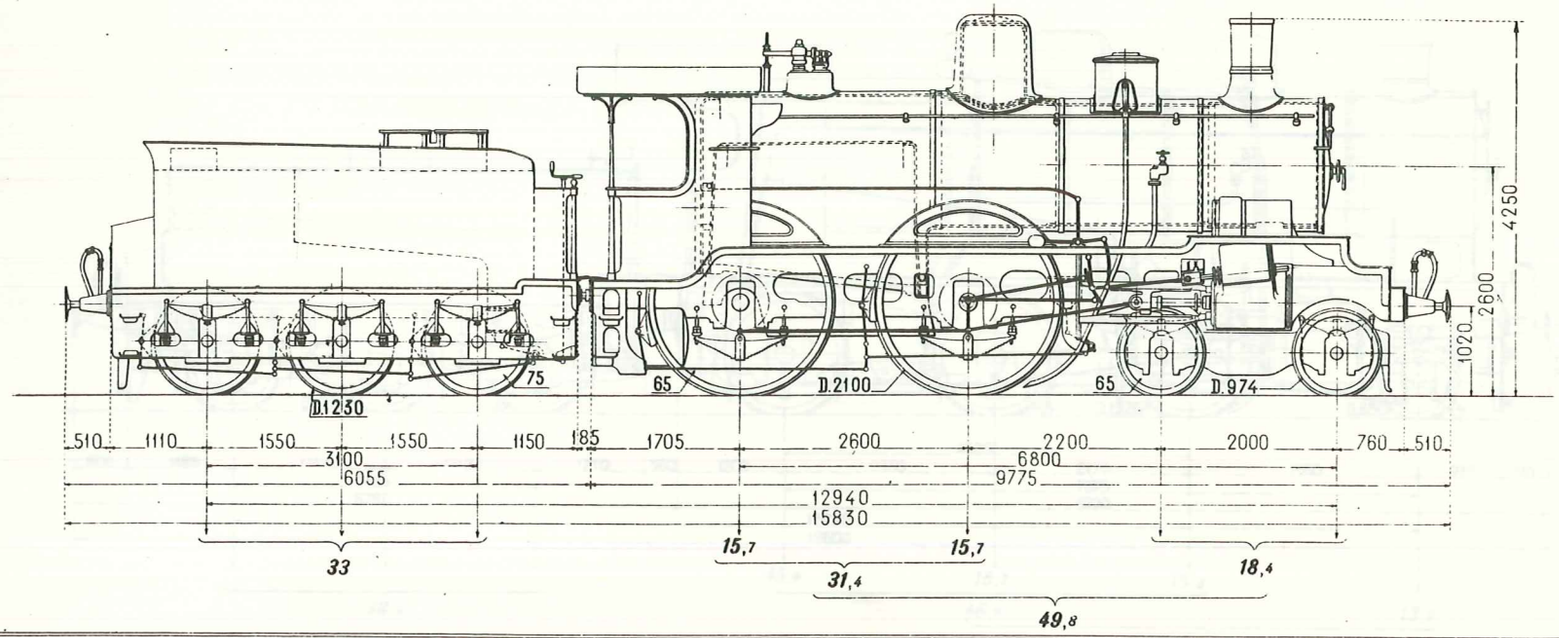
NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
480.001 a 480.018	(1)	OFF. MECCANICHE, Milano	18	Tender a carrelli comune ai gruppi 680 - 681 - 682 - 685 - 690 - 740 - 746 e 745 in quanto ai tender di quest'ultimo gruppo venga soppresso il dispositivo che riduce la capacità d'acqua a mc. 18.

(1) In costruzione.

LOCOMOTIVE A 2 SALE ACCOPPIATE E CARRELLO ANTERIORE (2-2-0)

a vapore saturo e semplice espansione - a 2 cilindri esterni

Gruppo 560 F.S N. 560.031 *)



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	7110
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m.³	3,500
Volume di vapore	»	2,150
Pressione massima per cm.²	kg.	12

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	2397
Larghezza (»)	»	988
Superficie (») (G)	m.²	2,30

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1470
Lunghezza (in alto)	»	2330
Larghezza (»)	»	1200

Tubi bolliteri

Tipo: *liscio*		
Numero		125
Diametro	mm.	65/60
Lunghezza tra le piastre	»	3200

Superficie di riscaldamento in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m²	11,90
Tubi	»	152,00
Totale (S)	»	163,90
Rapporto $\frac{S}{G}$		71,3

Corpo cilindrico

Diametro interno massimo	mm.	1464
Diametro interno minimo	»	1340
Lunghezza, compresa la camera a fumo	»	4510

Camera a fumo e camino

Lunghezza	mm.	1400
Diametro	»	1374
Scappamento Adams fisso.		
Camino diametro massimo	mm.	480
Camino » minimo	»	420

Meccanismo

Diametro dei cilindri	mm.	450
Corsa degli stantuffi	mm.	620
Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	2100

Distributori a cassetto.
Distribuzione sistema Gooch.

Dati speciali relativi al carro

Carrello girevole con traslazione trasversale del pernio di . . . . . mm. 40

Dati generali

Locomotiva

Peso totale in servizio	kg.	49800
Peso a vuoto	»	45800
Peso aderente	»	31400

Tender

Peso totale in servizio	kg.	33000
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	17000
Capacità di acqua	»	12000
» di carbone	»	4000

Freno ad aria compressa automatico e moderabile.
Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	7000
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici *(con cerchioni di 50 mm., D = 2070)*:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (Fm)	»	5520
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (Fa)	»	4500
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 60 km-ora (Fn)	»	2730
Rapporto Fm : Fa		1,22
Velocità massima ammessa *(corrispondente a giri 256 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 2070)*	km-ora	100
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 60 km-ora *(corrispondente a 154 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 2070)*	HP.	600

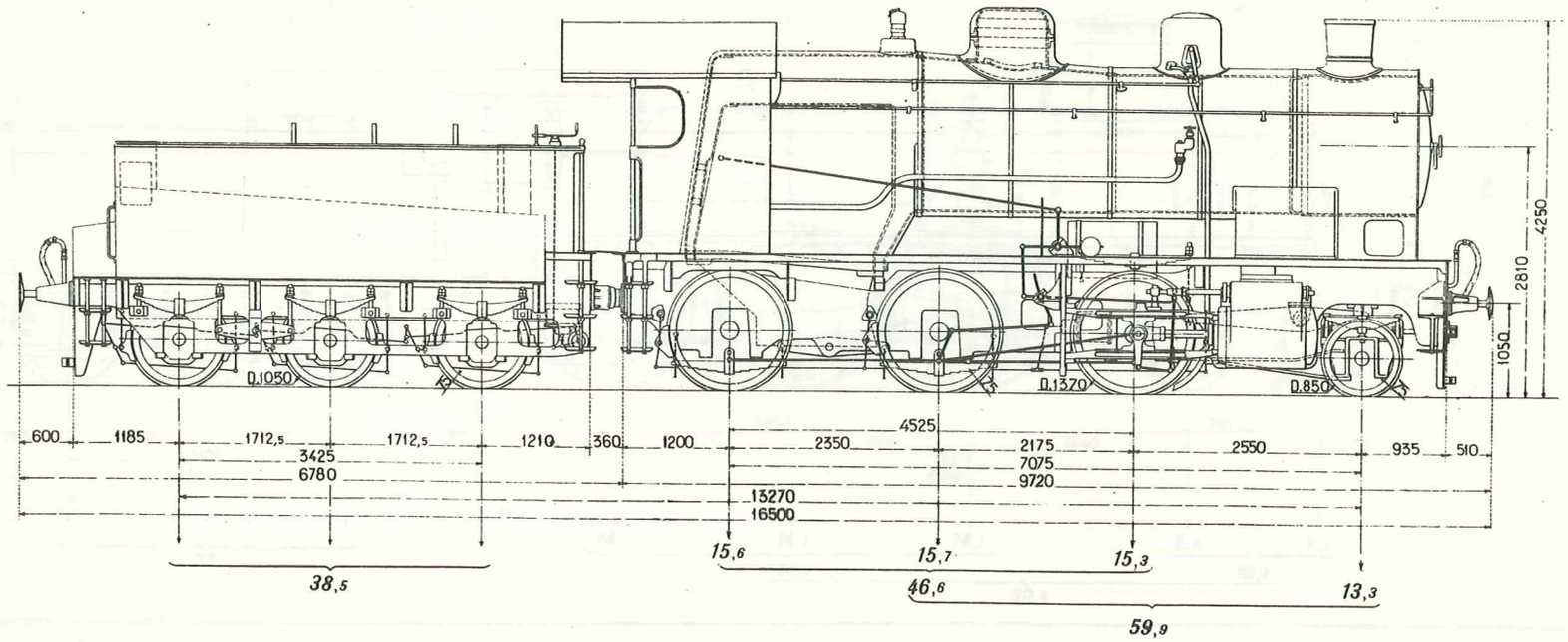
NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
560.031	1900	ANSALDO. Sampierdarena	1	Caldaia d'origine del gruppo 552 e di ricambio all'intero gruppo 560.

*) ex Gruppo 1701 - 1800 R. M. N. 1731.

LOCOMOTIVE A 3 SALE ACCOPPIATE E SALA PORTANTE ANTERIORE (1-3-0)

a vapore saturo e semplice espansione a 2 cilindri esterni

Gruppo 645 F.S N. 645.001 a 645.024



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	8170
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m.³	6,300
Volume di vapore	»	1,450
Pressione massima per cm.²	kg.	12

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	2020
Larghezza (»)	»	1523
Superficie (») (G)	m.²	3,07

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1690
Lunghezza (in alto)	»	1880
Larghezza (»)	»	1393

Tubi bolliteri

Tipo: *liscio*		
Numero		324
Diametro	mm.	50/45
Lunghezza tra le piastre	»	4400

Superficie di riscaldamento in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m²	13,14
Tubi	»	201,60
Totale (S)	»	214,74
Rapporto $\frac{S}{G}$		70,0

Corpo cilindrico

Diametro interno massimo	mm.	1680
Diametro interno minimo	»	1500
Lunghezza, compresa la camera a fumo	»	5920

Camera a fumo e camino

Lunghezza	mm.	1402
Diametro	»	1530
Scappamento fisso.		
Camino diametro massimo	mm.	535
Camino » minimo	»	465

Meccanismo

Diametro dei cilindri	mm.	480
Corsa degli stantuffi	mm.	650
Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	1370

Distributori a cassetti equilibrati.
Distribuzione sistema Walschaërt.

Dati speciali relativi al carro

Spostabilità radiale della sala portante anteriore di tipo "Bissel,,	mm.	140

Dati generali

Locomotiva

Peso totale in servizio	kg.	59900
Peso a vuoto	»	53700
Peso aderente	»	46600

Tender

Peso totale in servizio	kg.	38500
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	17000
Capacità di acqua	»	15000
» di carbone	»	6500

Freno ad aria compressa automatico.
Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	9800
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici *(con cerchioni di 50 mm., D = 1330)*:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (Fm)	»	10800
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (Fa)	»	6650
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 45 km-ora (Fn)	»	5200
Rapporto $F_m : F_a$		1,93
Velocità massima ammessa *(corrispondente a giri 259 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1330)*	km-ora	65
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 45 km-ora *(corrispondente a 181 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 1330)*	HP.	870

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
645.001 a 645.015	1917	OFF. MECCANICHE, Milano	16	
.016 a .024	1918	»	8	
			24	

FERROVIE DELLO STATO

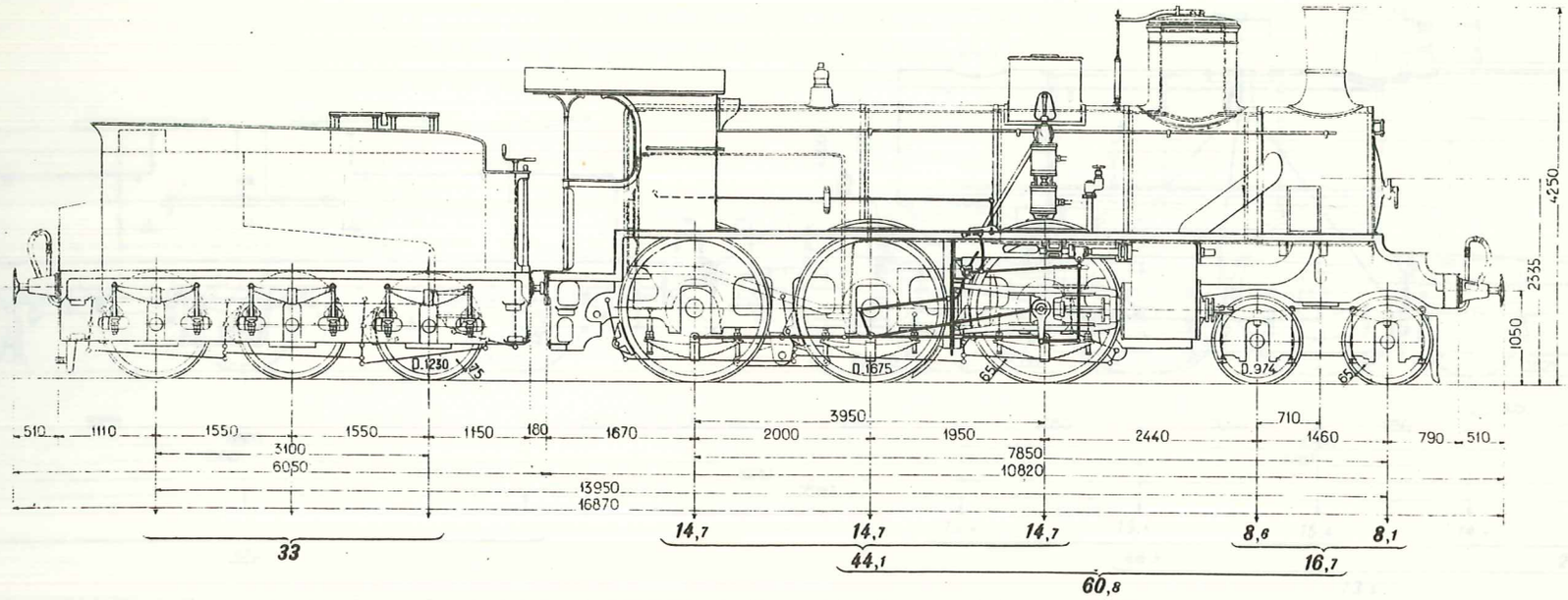
Servizio Materiale e Trazione

LOCOMOTIVE A 3 SALE ACCOPPIATE E CARRELLO ANTERIORE (2-3-0)

656 3.ª tav.

a vapore saturo e doppia espansione - a 2 cilindri esterni

Gruppo 656 F.S (2ª Serie) N. 656.006 - 008 - 018 - 025 *)



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	8383
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m.³	6,100
Volume di vapore	»	2,800
Pressione massima per cm.²	kg.	13

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm	2346
Larghezza (»)	»	996
Superficie (») (G)	m.²	2,34

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1320
Lunghezza (in alto)	»	2300
Larghezza (»)	»	1060

Tubi bolliteri

Tipo: *liscio*		
Numero		208
Diametro	mm.	52/47
Lunghezza tra le piastre	»	4500

Superficie di riscaldamento

in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m.²	10,50
Tubi	»	138,25
Totale (S)	»	148,75
Rapporto $\frac{S}{G}$		63,6

Corpo cilindrico

Diametro interno	massimo	mm.	1480
	minimo	»	1448
Lunghezza, compresa la camera a fumo		»	5843

Camera a fumo e camino

Lunghezza		mm.	1400
Diametro		»	1480
Scappamento Adams fisso.			
Camino	diametro massimo	mm.	480
	« minimo	»	350

Meccanismo

Diametro dei cilindri	A. P.	mm.	500
	B. P.	»	730
Rapporto del volume dei cilindri A. P. ai cilindri B. P.			2,13
Corsa degli stantuffi		»	640

Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	1675
Distributori	A. P. a cassetto B. P. a cassetto trik.	
Distribuzione sistema Walschäert.		

Dati speciali relativi al carro

Carrello girevole con traslazione trasversale del pernio di	mm.	70

Dati generali

Locomotiva

Peso totale in servizio	kg.	60800
Peso a vuoto	»	54600
Peso aderente	»	44100

Tender

Peso totale in servizio	kg.	33000
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	17000
Capacità di acqua	»	12000
» di carbone	»	4000

Freno ad aria compressa automatico e moderabile.
Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	7200
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici (*con cerchioni di 50 mm., D = 1645*) -;		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (*Fm*)	»	7200
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (*Fa*)	»	6300
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 60 km-ora (*Fu*)	»	3060
Rapporto $F_m : F_a$		1,14
Velocità massima ammessa (*corrispondente a giri 258 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1645*)	km.ora	80
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 60 km-ora (*corrispondente a 193 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 1645*)	HP	680

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
656.006	*1901*	ANSALDO - Sampierdarena	1	Caldaia di ricambio comune agli interi gruppi **650** e **656**
656.008	»	»	1	—
656.018	»	OFF. MECCANICHE, Milano	1	Tender comune ai gruppi **310** (2.ª tav.), **320** (1.ª e 2.ª tav.)
656.025	»	»	1	
			4	

*) (ex Gruppo **3061 - 3100** R. M.) N. 3066 - 3068 - 3078 - 3085

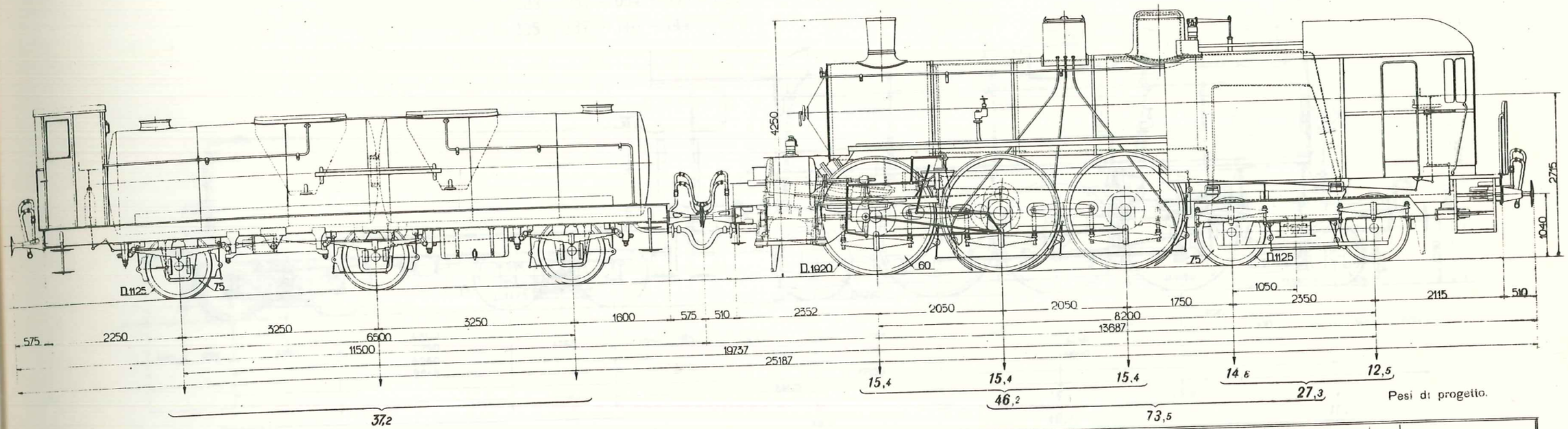
FERROVIE DELLO STATO

Servizio Materiale e Trazione

LOCOMOTIVE A 3 SALE ACCOPPIATE E CARRELLO ANTERIORE (2-3-0)

a vapore surriscaldato (surriscaldatore sistema "Schmidt") e doppia espansione - a 4 cilindri, 2 interni e 2 esterni

Gruppo 671 F.S N. 671.012 *)



Pesi di progetto.

Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	8430
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m.³	4,700
Volume di vapore	»	2,500
Pressione massima per cm.²	kg.	14

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	2017
Larghezza (»)	»	1500
Superficie (») (G)	m.²	3,00

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1510
Lunghezza (in alto)	»	1585
Larghezza (»)	»	1330

Tubi bollitori

Tipo: *liscio*		
Numero		131
Diametro	mm.	50/45
Lunghezza tra le piastre	»	4500

Tubi contenenti gli elementi surriscaldatori

Numero		21
Diametro	mm.	133/125

Superficie di riscaldamento

in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m.²	11,90
Tubi	»	120,50
Totale (S)	»	132,40
Rapporto $\frac{S}{G}$		44,13
Superficie di surriscaldamento (S^1)	m²	40,15
Rapporto $\frac{S}{S_1}$		3,30

Corpo cilindrico

Diametro interno	massimo	mm.	1514
	minimo	»	1446
Lunghezza, compresa la camera a fumo		»	6230

Camera a fumo e camino

Lunghezza		mm.	1800
Diametro		»	1570
Scappamento fisso.			
Camino	diametro massimo	mm.	460
	» minimo	»	370

Meccanismo

Diametro dei cilindri	A. P.	mm.	360
	B. P.	»	590
Corsa degli stantuffi		»	650
Rapporto fra i volumi dei cilindri A. P. e B. P.			2,68
Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)		mm.	1920

Distributori a stantuffo.

Distribuzione sistema Walschäert.

Dati speciali relativi al carro

Carrello girevole con traslazione trasversale del pernio di	mm.	100
Spostabilità trasversale della sala posteriore	»	20

Dati generali

Locomotiva

Peso totale in servizio	kg.	73500
Peso a vuoto	»	64400
Peso aderente	»	46200
Capacità di carbone	»	4000

Tender

Peso totale in servizio	kg.	37200
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	17200
Capacità di acqua	»	20000

Freno ad aria compressa automatico e moderabile.

Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	8000
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici (*con cerchioni di 50 mm., D = 1900*) -:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (*Fm*)	»	8000
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (*Fa*)	»	6470
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 75 km-ora (*Fn*)	»	3650
Rapporto Fm : Fa		1,24
Velocità massima ammessa (*corrispondente a giri 307 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1900*)	km.ora	110
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 75 km-ora (*corrispondente a 209 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 1900*)	HP	1000

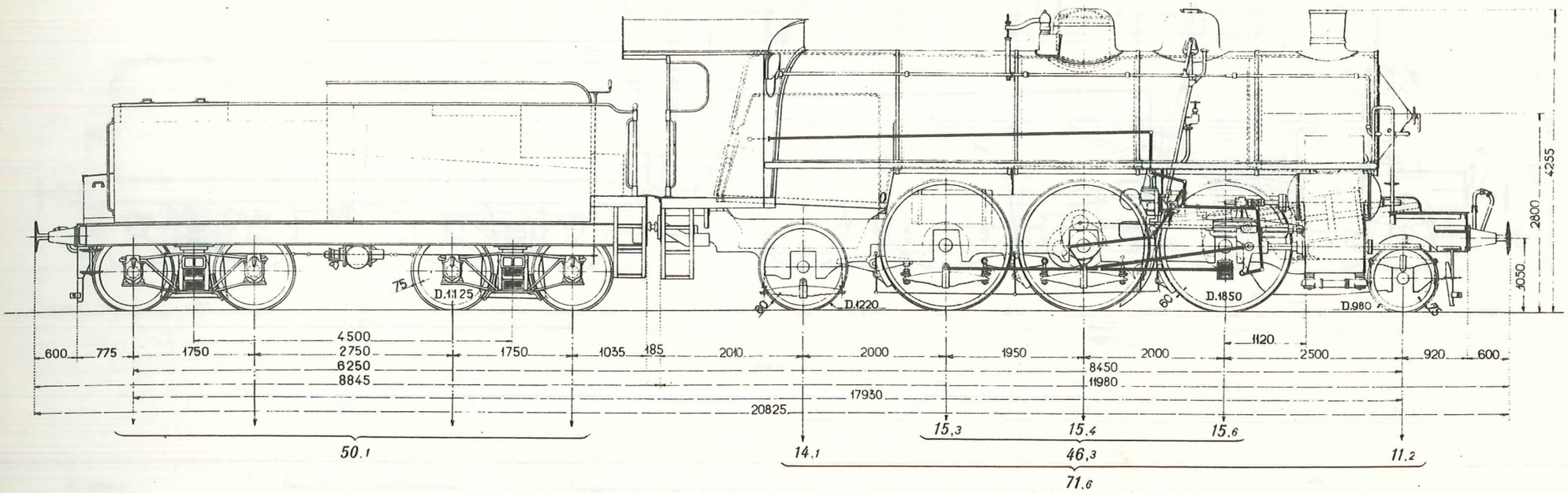
NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
671.012	1902	BORSIG, Berlino	1	Tender del gruppo 670 (2.ª - 3.ª e 4.ª tav.)

*) (ex Gruppo 500 R. A. N. 5012.

LOCOMOTIVE A 3 SALE ACCOPPIATE E SALA PORTANTE ANTERIORE E POSTERIORE (1-3-1)

a vapore surriscaldato (surriscaldatore sistema "Schmidt") e doppia espansione - a 4 cilindri, 2 interni e 2 esterni

Gruppo 681 F.S N. 681.002 - 004 - 005 - 006 - 007 - 014 - 016 - 018 - 020 - 021 - 023 - 027 - 030 - 032 - 033 - 036 - 039 - 051 - 054 - 059 - 065 - 066 - 073 - 082 - 084 - 087 - 117 - 121 - 128 - 132 - 133 - 134 - 135 - 137 - 140 - 144



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	9303
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m.³	5,890
Volume di vapore	»	2,700
Pressione massima per cm.²	kg.	16

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	2189
Larghezza (»)	»	1600
Superficie (») (G)	m.²	3,50

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1515
Lunghezza (in alto)	»	1795
Larghezza (»)	»	1370

Tubi bollitori

Tipo: *liscio*		
Numero		100
Diametro	mm.	52/47
Lunghezza tra le piastre	»	5150

Tubi contenenti gli elementi surriscaldatori:

Numero		96
Diametro	mm.	70/64

Superficie di riscaldamento in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m²	11,74
Tubi	»	175,49
Totale (S)	»	187,23
Rapporto $\frac{S}{G}$		53,5
Superficie di surriscaldamento (S^1)	m²	69,22
Rapporto $\frac{S}{S_1}$		2,70

Corpo cilindrico

Diametro interno massimo	mm.	1580
Diametro interno minimo	»	1543
Lunghezza, compresa la camera a fumo	»	6919

Camera a fumo e camino

Lunghezza	mm.	1800
Diametro	»	1617
Scappamento fisso con sbarretta trasversale.		
Camino diametro massimo	mm.	480
Camino » minimo	»	425

Meccanismo

Diametro dei cilindri A. P.	mm.	360
Diametro dei cilindri B. P.	»	590
Rapporto del volume dei cilindri A. P. ai cilindri B. P.	»	2,68
Corsa degli stantuffi	mm.	650

Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	1850

Distributori a stantuffo.
Distribuzione sistema Walschäert.

Dati speciali relativi al carro

La prima sala accoppiata è spostabile trasversalmente di mm. 40 e costituisce con la sala anteriore un carrello girevole di tipo italiano con traslazione del pernio di mm. 60.

Spostabilità trasversale della sala portante posteriore	mm.	20

Dati generali

Locomotiva

Peso totale in servizio	kg.	71600
Peso a vuoto	»	65400
Peso aderente	»	46300

Tender

Peso totale in servizio	»	50100
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	22100
Capacità di acqua	»	22000
» di carbone	»	6000

Freno ad aria compressa automatico e moderabile.
Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

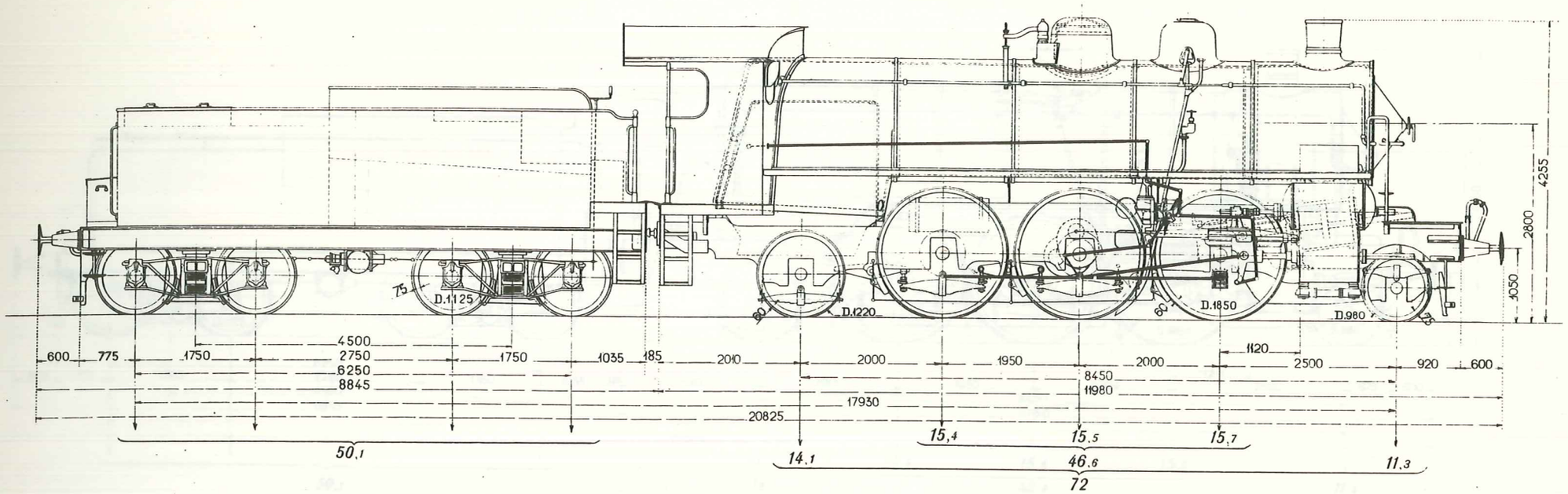
Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	10000
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici *(con cerchioni di 50 mm., D = 1830)*:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (Fm)	»	9600
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (Fa)	»	6600
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 75 km-ora (Fu)	»	4600
Rapporto $F_m : F_a$		1,45
Velocità massima ammessa *(corrispondente a giri 318 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1830)*	km-ora	110
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 75 km-ora *(corrispondente a 217 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 1830)*	HP.	1270

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
681.002 - 004 - 005 - 006	*1907*	BREDA, Milano	4	Caldaia comune agli interi gruppi **471 - 472** e **682.**
007 - 014 - 016 - 018	»	»	4	
020 - 021 - 023 - 027	»	»	4	
030 - 032 - 033 - 036	»	»	4	Tender a carrelli comune ai gruppi **480 - 680 - 682 - 685 - 690 - 740 - 746** e **745** in quanto ai tender di quest'ultimo gruppo venga soppresso il dispositivo che riduce la capacità d'acqua a mc. 18
.039	»	»	1	
051 - 054 - 059 - 065	*1908*	»	4	
066 - 073	»	»	2	
082 - 084	*1909*	ANSALDO, Sampierdarena	2	
087	*1908*	BREDA, Milano	1	
.117	»	SCHWARTZKOPFF - Berlino	1	
121 - 128 - 132 - 133	*1909*	ANSALDO, Sampierdarena	4	
134 - 135	»	»	2	
137 - 140	»	»	2	
144	»	BREDA, Milano	1	
			36	

LOCOMOTIVE A 3 SALE ACCOPPIATE E SALA PORTANTE ANTERIORE E POSTERIORE (1-3-1)

a vapore surriscaldato (surriscaldatore sistema "Schmidt") e doppia espansione - a 4 cilindri, 2 interni e 2 esterni

Gruppo 682 F.S N. 682.010 - 011 - 013 - 019 - 035 - 045 - 113



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	9303
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m.³	5,890
Volume di vapore	»	2,700
Pressione massima per cm.²	kg.	16

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	2189
Larghezza (»)	»	1600
Superficie (») (G)	m.²	3,50

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1515
Lunghezza (in alto)	»	1795
Larghezza (»)	»	1370

Tubi bollitori

Tipo: *liscio*

Numero		100
Diametro	mm.	52/47
Lunghezza tra le piastre	»	5150

Tubi contenenti gli elementi surriscaldatori:

Numero		96
Diametro	mm.	70/64

Superficie di riscaldamento in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m²	11,74
Tubi	»	175,49
Totale (S)	»	187,23
Rapporto $\frac{S}{G}$		53,5
Superficie di surriscaldamento (S^1)	m²	69,22
Rapporto $\frac{S}{S_1}$		2,70

Corpo cilindrico

Diametro interno	massimo	mm.	1580
	minimo	»	1543
Lunghezza, compresa la camera a fumo		»	6919

Camera a fumo e camino

Lunghezza	mm.	1800
Diametro	»	1617

Scappamento fisso con sbarretta trasversale.

Camino	diametro massimo	mm.	480
	» minimo	»	425

Meccanismo

Diametro dei cilindri	A. P.	mm.	400
	B. P.	»	590

Rapporto del volume dei cilindri A. P. ai cilindri B. P.	»	2,18
Corsa degli stantuffi	mm.	650

Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	1850

Distributori a stantuffo.

Distribuzione sistema Walschäert.

Dati speciali relativi al carro

La prima sala accoppiata è spostabile trasversalmente di mm. 40 e costituisce con la sala anteriore un carrello girevole di tipo italiano con traslazione del pernio di mm. 60.

Spostabilità trasversale della sala portante posteriore	mm.	20

Dati generali

Locomotiva

Peso totale in servizio	kg.	72000
Peso a vuoto	»	65800
Peso aderente	»	46600

Tender

Peso totale in servizio	»	50100
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	22100
Capacità di acqua	»	22000
» di carbone	»	6000

Freno ad aria compresse automatico e moderabile.

Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	10000
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici *(con cerchioni di 50 mm., D = 1830)*:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (Fm)	»	10470
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (Fa)	»	6650
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 75 km-ora (Fn)	»	4600
Rapporto Fm : Fa		1,57
Velocità massima ammessa *(corrispondente a giri 318 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1830)*	km-ora	110
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 75 km-ora *(corrispondente a 217 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 1830)*	HP.	1270

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
682.010 - 011 - 013	*1907*	BREDA, Milano	3	Caldaia comune agli interi gruppi **471 - 482** e **681**
019 - 035	»	»	2	—
045	*1908*	ANSALDO, Sampierdarena	1	Tender a carrelli comune ai gruppi **480 - 680 - 681 - 685 - 690 - 740 - 746** e **745** in quanto ai tender di quest'ultimo gruppo venga soppresso il dispositivo che riduce la capacità d'acqua a mc 18
113	»	SCHWARTZKOPFF	1	
			7	

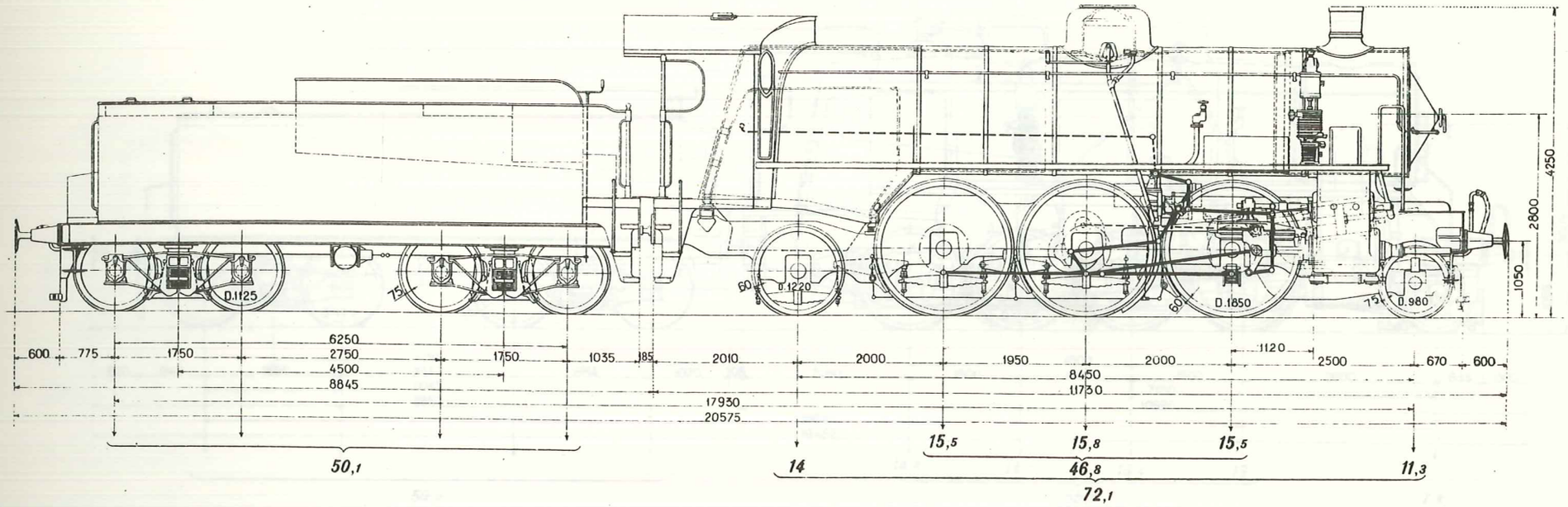
FERROVIE DELLO STATO

Servizio Materiale e Trazione

LOCOMOTIVE A 3 SALE ACCOPPIATE E SALA PORTANTE ANTERIORE E POSTERIORE (1-3-1)

a vapore surriscaldato (surriscaldatore sistema " Schmidt „) e semplice espansione - a 4 cilindri, 2 interni e 2 esterni

Gruppo 685 F.S N. 685.107 a 685.221



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	9654
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m.³	6,550
Volume di vapore	»	3,120
Pressione massima per cm.²	kg.	12

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	2189
Larghezza (»)	»	1600
Superficie (») (G)	m.²	3,50

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1533
Lunghezza (in alto)	»	2060
Larghezza (»)	»	1390

Tubi bollitori

Tipo: *liscio*

Numero		171
Diametro	mm.	52/47
Lunghezza tra le piastre	»	5150

Tubi contenenti gli elementi surriscaldatori

Numero		24
Diametro	mm.	133/125

Superficie di riscaldamento in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m²	13,20
Tubi	»	178,60
Totale (S)	»	191,80
Rapporto $\frac{S}{G}$		54,8
Superficie di surriscaldamento (S^1)	m²	48,54
Rapporto $\frac{S}{S_1}$		3,95

Corpo cilindrico

Diametro interno massimo	mm.	1645
Diametro interno minimo	»	1612
Lunghezza, compresa la camera a fumo	»	6820

Camera a fumo e camino

Lunghezza	mm.	1800
Diametro	»	1678

Scappamento fisso con sbarretta trasversale.

Camino diametro massimo	mm.	475
Camino » minimo	»	410

Meccanismo

Diametro dei cilindri	mm.	420
Corsa degli stantuffi	»	650
Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	»	1850

Distributori a stantuffo.
Distribuzione sistema Walschäert.

Dati speciali relativi al carro

La prima sala accoppiata è spostabile trasversalmente di mm. 40 e costituisce con la sala anteriore un carrello girevole di tipo italiano con traslazione del pernio di mm. 60

Spostabilità trasversale della sala portante posteriore . . . . . mm. 20

Dati generali

Locomotiva

Peso totale in servizio	kg.	72100
Peso a vuoto	»	65300
Peso aderente	»	46800

Tender

Peso totale in servizio	kg.	50100
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	22100
Capacità di acqua	»	22000
» di carbone	»	6000

Freno ad aria compressa automatico e moderabile.
Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

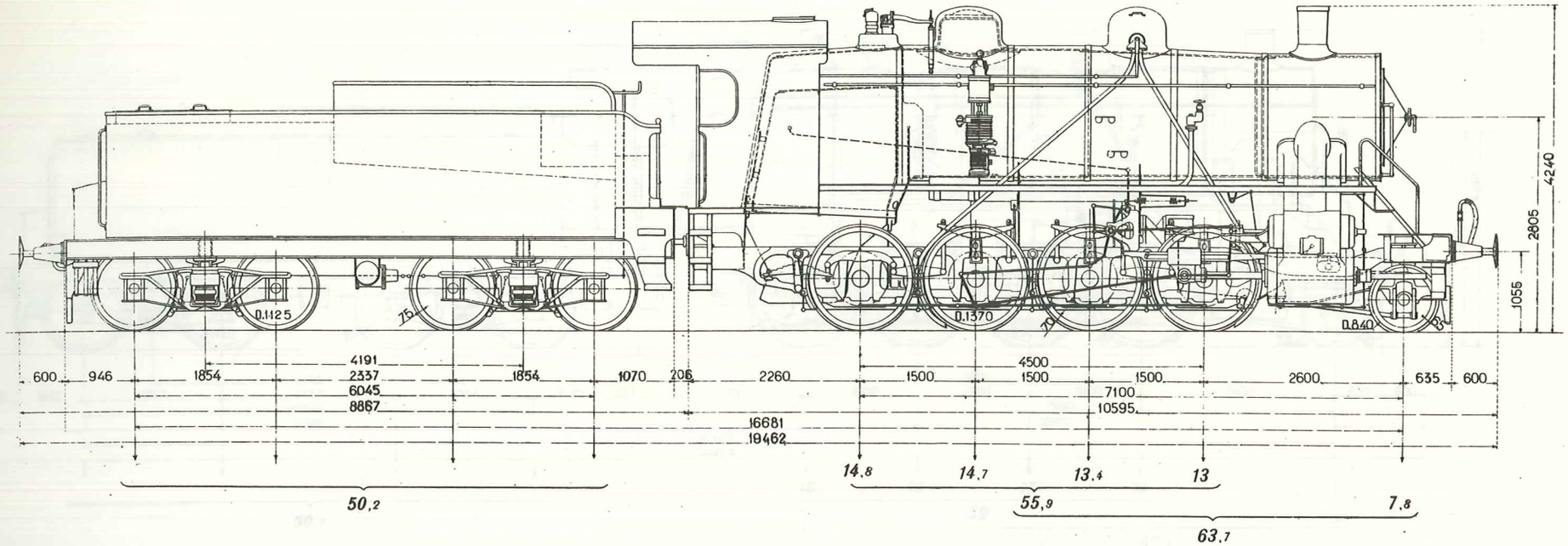
Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	10200
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici *(con cerchioni di 50 mm., D = 1830)*:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (Fm)	»	11300
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (Fa)	»	6700
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 75 km-ora (Fn)	»	4500
Rapporto $F_m : F_a$		1,69
Velocità massima ammessa *(corrispondente a giri 318 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1830)*	km-ora	110
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 75 km-ora *(corrispondente a 217 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 1830)*	HP.	1250

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
685.107 a 685.214	*1921*	BREDA, Milano	108	Caldaia di ricambio per l'intero gruppo.
.215 a .221	*1922*	»	7	—
			115	Tender a carrelli comune ai gruppi **480 - 680 - 681 - 682 - 690 - 740 - 746** e **745**, in quanto ai tender di quest'ultimo gruppo venga soppresso il dispositivo che riduce la capacità d'acqua a mc. 18.

LOCOMOTIVE A 4 SALE ACCOPPIATE E SALA PORTANTE ANTERIORE (1-4-0)

a vapore surriscaldato (surriscaldatore sistema "Schmidt,,) e semplice espansione - a 2 cilindri esterni

Gruppo 735 F.S N. 735.001 a 735.108



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	8300
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m³	6,300
Volume di vapore	»	2,400
Pressione massima per cm²	kg.	12

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	1735
Larghezza (»)	»	1646
Superficie (») (G)	m²	2,86

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1525
Lunghezza (in alto)	»	1565
Larghezza (»)	»	1320

Tubi bollitori

Tipo: *liscio.*		
Numero		156
Diametro	mm.	50/45
Lunghezza tra le piastre	»	4684

Tubi contenenti gli elementi surriscaldatori

Numero		21
Diametro	mm.	136/125

Superficie di riscaldamento

In contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m²	10,70
Tubi	»	141,90
Totale (S)	»	152,60
Rapporto $\frac{S}{G}$		53,3
Superficie di surriscaldamento (S^1)	m.²	42,68
Rapporto $\frac{S}{S^1}$		3,57

Corpo cilindrico

Diametro interno massimo	mm.	1649
Diametro interno minimo	»	1524
Lunghezza, compresa la camera a fumo	»	6317

Camera a fumo e camino

Lunghezza	mm.	1610
Diametro	»	1551
Scappamento fisso		
Camino diametro massimo	mm.	379
Camino » minimo	»	328

Meccanismo

Diametro dei cilindri	mm.	540
Corsa degli stantuffi	»	700
Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	1370

Distributori a stantuffo

Distribuzione sistema Walschäert.

Dati speciali relativi al carro

Sterzo girevole di tipo "Bissel,,

Dati generali

Locomotiva

Peso totale in servizio	kg.	63700
Peso a vuoto	»	57300
Peso aderente	»	55900

Tender

Peso totale in servizio	kg.	50200
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	22200
Capacità di acqua	»	22300
» di carbone	»	6000

Freno ad aria compressa automatico e moderabile.

Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

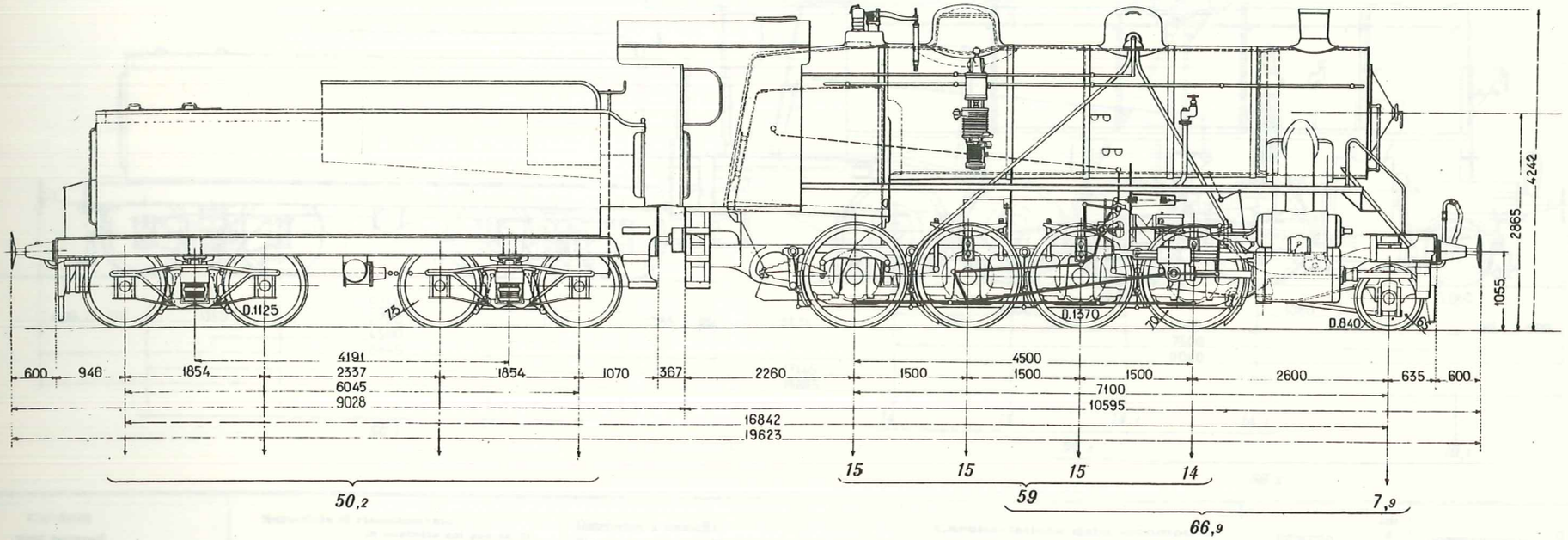
Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	8200
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici *(con cerchioni di 50 mm., D = 1330)*:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (F_m)	»	14700
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (F_a)	»	8000
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 45 km-ora (F_n)	»	5900
Rapporto $F_m : F_a$	»	1,84
Velocità massima ammessa *(corrispondente a giri 239 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1330)*	km.ora	60
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 45 km-ora *(corrispondente a 179 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm, D = 1330)*	HP	980

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
735.001 a 735.093	*1917*	AMERICAN LOC. CO. New-Jork	93	Caldaia d'origine.
.094 a .108	*1919*	»	15	Le locomotive dal N. 735.094 al N. 735.108 hanno d'origine il forno di acciaio, che in occasione di ricambio verrà sostituito con quello di rame di cui sono provviste le locomotive dal N. 735.001 al N. 735.093.
			108	

LOCOMOTIVE A 4 SALE ACCOPPIATE E SALA PORTANTE ANTERIORE (1-4-0)

a vapore surriscaldato (surriscaldatore sistema "Schmidt,,) e semplice espansione - a 2 cilindri

Gruppo 735 F.S N. 735.109 a 735.393



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	8510
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m³	7400
Volume di vapore	»	2700
Pressione massima per cm²	kg.	12

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	1925
Larghezza (»)	»	1646
Superficie (») (G)	m²	3,17

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1625
Lunghezza (in alto)	»	1510
Larghezza (»)	»	1320

Tubi bollitori

Tipo: *liscio.*

Numero		155
Diametro	mm.	50/45
Lunghezza tra le piastre	»	5013

Tubi contenenti gli elementi surriscaldatori

Numero		21
Diametro	mm.	136/125

Superficie di riscaldamento

in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m²	10,70
Tubi	»	151,37
Totale (S)	»	162,07
Rapporto $\frac{S}{G}$		51,1
Superficie di surriscaldamento (S¹)	m.²	42,68
Rapporto $\frac{S}{S^1}$		3,80

Corpo cilindrico

Diametro interno massimo	mm.	1644
Diametro interno minimo	»	1613
Lunghezza, compresa la camera a fumo	»	6337

Camera a fumo e camino

Lunghezza	mm.	1438
Diametro	»	1613
Scappamento fisso		
Camino diametro massimo	mm.	387
Camino » minimo	»	337

Meccanismo

Diametro dei cilindri	mm.	540
Corsa degli stantuffi	»	700
Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	1370

Distributori a stantuffo

Distribuzione sistema Walschaert.

Dati speciali relativi al carro

Sterzo girevole "Bissel,,.

Dati generali

Locomotiva

Peso totale in servizio	kg.	66900
Peso a vuoto	»	59500
Peso aderente	»	59600

Tender

Peso totale in servizio	kg.	50200
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	22200
Capacità di acqua	»	22300
» di carbone	»	6000

Freno ad aria compressa automatico e moderabile.

Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

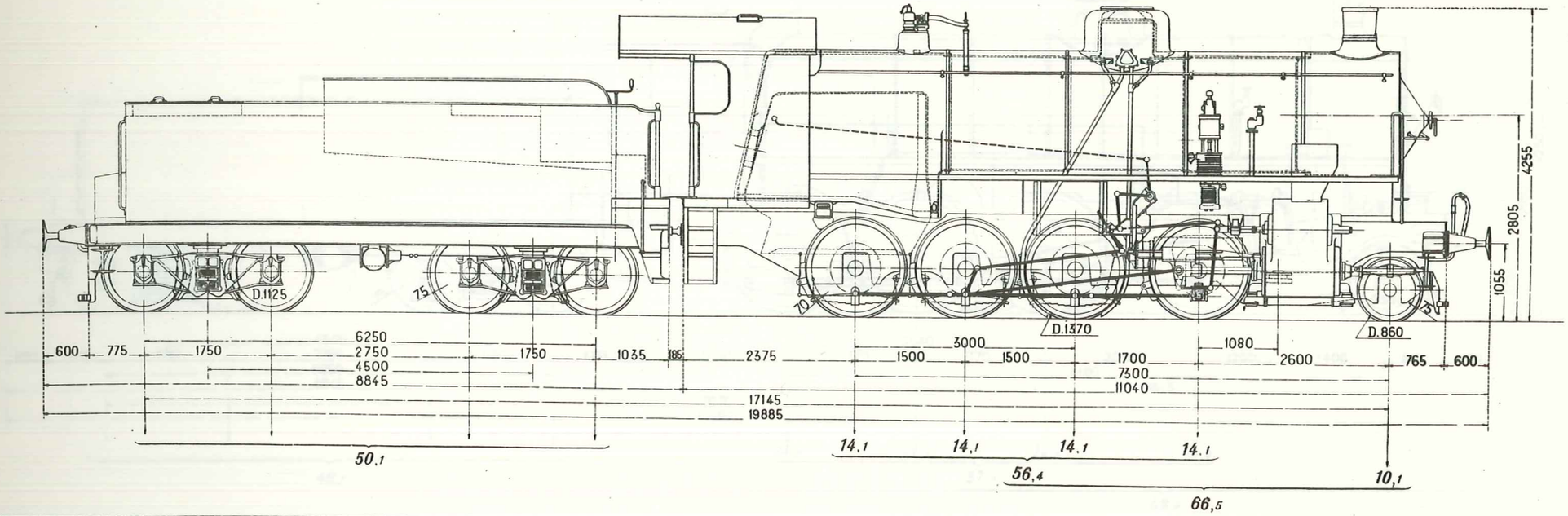
Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	8900
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici *(con cerchioni di 50 mm., D = 1330)*:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (Fm)	»	14700
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (Fc)	»	8500
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 45 km-ora (Fn)	»	6450
Rapporto Fm : Fn	»	1,73
Velocità massima ammessa *(corrispondente a giri 239 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1330)*	km.ora	60
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 45 km-ora *(corrispondente a 179 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 1330)*	HP	1080

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
735.109 a 735.291	*1919*	AMERICAN LOC. CO. New-Jork	183	Caldaia d'origine.
.292	*1920*	»	1	Caldaia con forno di acciaio che in occasione di ricambio verrà sostituito con altro di rame.
.293	*1919*	»	1	
.294 - .295	*1920*	»	2	
.296 - .297	*1919*	»	2	
.298	*1920*	»	1	
.299	*1919*	»	1	
.300 - .301	*1920*	»	2	
.302	*1919*	»	1	
.303 a .391	*1920*	»	89	
.392 - .393	*1922*	»	2	
			285	

LOCOMOTIVE A 4 SALE ACCOPPIATE E SALA PORTANTE ANTERIORE (1-4-0)

a vapore surriscaldato (surriscaldatore sistema "Schmidt") e doppia espansione a 2 cilindri esterni

Gruppo 740 F.S N. 740.294 a 740.340 - 740.344 a 740.421 - 740.446 a 740.470



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	9040
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m.³	5,800
Volume di vapore	»	2,600
Pressione massima per cm.²	kg.	12

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	2517
Larghezza (»)	»	1120
Superficie (») (G)	m.²	2,80

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1435
Lunghezza (in alto)	»	2087
Larghezza (»)	»	1275

Tubi bolliteri

Tipo: *liscio*

Numero		135
Diametro	mm.	52/47
Lunghezza tra le piastre	»	5000

Tubi contenenti gli elementi surriscaldatori

Numero		21
Diametro	mm.	133/125

Superficie di riscaldamento in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m²	12,00
Tubi	»	140,92
Totale (S)	»	152,92
Rapporto $\frac{S}{G}$		54,6
Superficie di surriscaldamento (S^1)	m²	41,23
Rapporto $\frac{S}{S_1}$		3,71

Corpo cilindrico

Diametro interno massimo	mm.	1544
Diametro interno minimo	»	1512
Lunghezza, compresa la camera a fumo	»	6280

Camera a fumo e camino

Lunghezza	mm.	1400
Diametro	»	1656
Scappamento fisso.		
Camino diametro massimo	mm.	425
Camino » minimo	»	360

Meccanismo

Diametro dei cilindri	mm.	540
Corsa degli stantuffi	mm.	700
Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	1370

Distributori a stantuffo.
Distribuzione sistema Walschäert. (1)

Dati speciali relativi al carro

La prima sala accoppiata è spostabile trasversalmente di mm. 40 e costituisce con la sala anteriore un carrello girevole (di tipo italiano) con traslazione del pernio di mm. 40.

Dati generali

Locomotiva

Peso totale in servizio	kg.	66500
Peso a vuoto	»	60300
Peso aderente	»	56400

Tender

Peso totale in servizio	kg.	50100
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	22100
Capacità di acqua	»	22000
» di carbone	»	6000

Freno ad aria compressa automatico e moderabile.
Riscaldamento a vapore.

(1) La locomotiva 740.324 è provvista di distribuzione sistema "Caprotti,,

Caratteristiche della locomotiva

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	8100
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici *(con cerchioni di 50 mm., D = 1330)*:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (Fm)	»	14700
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (Fa)	»	8060
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 45 km-ora (Fn)	»	5860
Rapporto $F_m : F_a$		1,83
Velocità massima ammessa *(corrispondente a giri 239 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1330)*	km-ora	60
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 45 km-ora *(corrispondente a 179 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 1330)*	HP.	980

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
740.284 a 740.318	1920	Ing. N. ROMEO, Saronno	25	Caldaia d'origine comune agli interi gruppi 740 e 940
.319 a .323	1921	»	5	
.324 a .340	»	OFF. MECCANICHE, Milano	17	Le locomotive dal N. 740.446 a 740.470 sono provviste di surriscaldatore dell'acqua di alimentazione, tipo "Knorr,,
.344 a .347	»	»	4	
.348 a .371	»	OFF. MECC. NAVALI, Napoli	24	
.372 a .386	»	Ing. N. ROMEO, Saronno	15	Tender a carrelli comune ai gruppi 480 - 680 - 681 - 682 - 685 - 690 - 746 e 745 in quanto ai tender di quest'ultimo gruppo venga soppresso il dispositivo che riduce la capacità d'acqua a mc. 18.
.387 a .402	»	OFF. MECC. NAVALI, Napoli	16	
.403 a .421	»	OFF. MECC. Ital. Reggio E.	19	
.446 a .470	1922	HENSCHEL, Cassel	25	
			150	

FERROVIE DELLO STATO

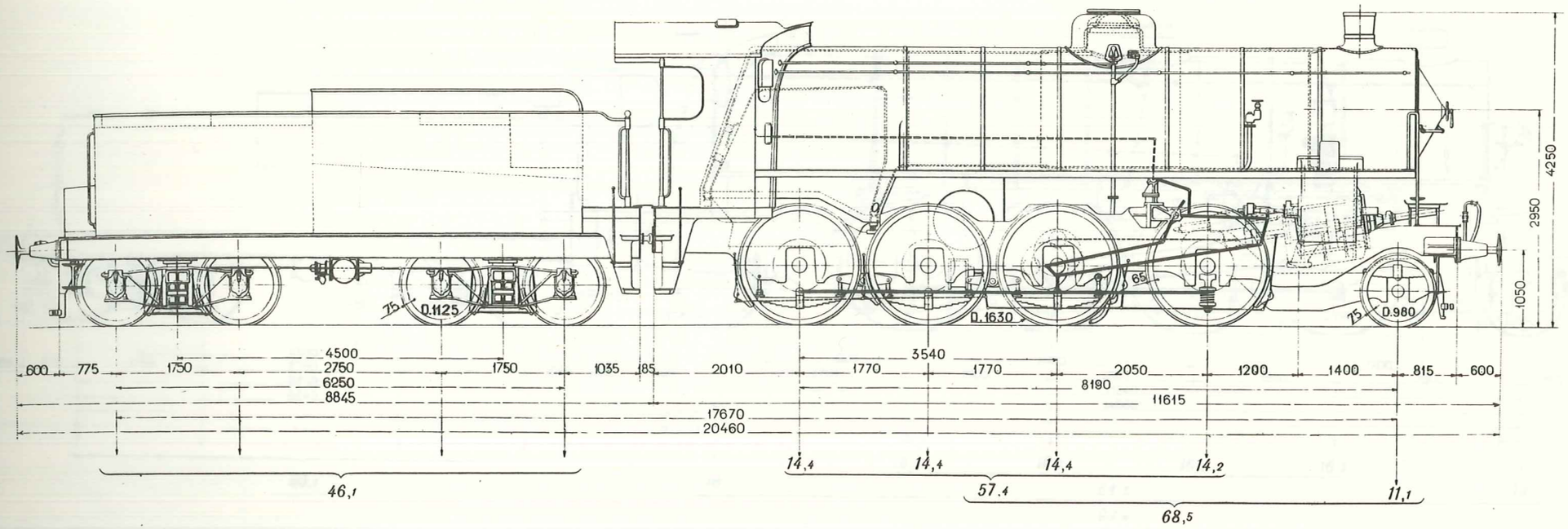
Servizio Materiale e Trazione

LOCOMOTIVE A 4 SALE ACCOPPIATE E SALA PORTANTE ANTERIORE (1-4-0)

745 2.ª tav.

a vapore surriscaldato (surriscaldatore sistema "Schmidt,,) e semplice espansione - a 2 cilindri esterni

Gruppo 745 F.S N. 745.013 a 745.048



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	9780
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m.³	6,600
Volume di vapore	»	2,800
Pressione massima per cm.²	kg.	12

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	2189
Larghezza (»)	»	1600
Superficie (») (G)	m.²	3,50

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1465
Lunghezza (in alto)	»	1805
Larghezza (»)	»	1280

Tubi bollitori

Tipo: *liscio*

Numero		145
Diametro	mm.	52/47
Lunghezza tra le piastre	»	5800

Tubi contenenti gli elementi surriscaldatori

Numero		21
Diametro	mm.	133/125

Superficie di riscaldamento

in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m.²	12,00
Tubi	»	179,70
Totale (S)	»	191,70
Rapporto $\frac{S}{G}$		54,8
Superficie di surriscaldamento (S¹)	m.²	50,50
Rapporto $\frac{S}{S^1}$		3,80

Corpo cilindrico

Diametro interno massimo	mm.	1590
Diametro interno minimo	»	1526
Lunghezza, compresa la camera a fumo	»	7030

Camera a fumo e camino

Lunghezza	mm.	1450
Diametro	»	1650
Scappamento fisso.		
Camino diametro massimo	mm.	450
Camino « minimo	»	400

Meccanismo

Diametro dei cilindri	mm.	580
Corsa degli stantuffi	»	720
Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	1630

Distributori a stantuffo.
Distribuzione sistema Walschaërt.

Dati speciali relativi al carro

La prima sala accoppiata è spostabile trasversalmente di mm. 40 e costituisce con la sala anteriore un carrello girevole (di tipo italiano) con traslazione del pernio di mm. 80.

Dati generali

Locomotiva

Peso totale in servizio	kg.	68500
Peso a vuoto	»	61800
Peso aderente	»	57400

Tender

Peso totale in servizio	kg.	46100
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	22100
Capacità di acqua	»	18000
» di carbone	»	6000

Freno ad aria compressa automatico e moderabile.
Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

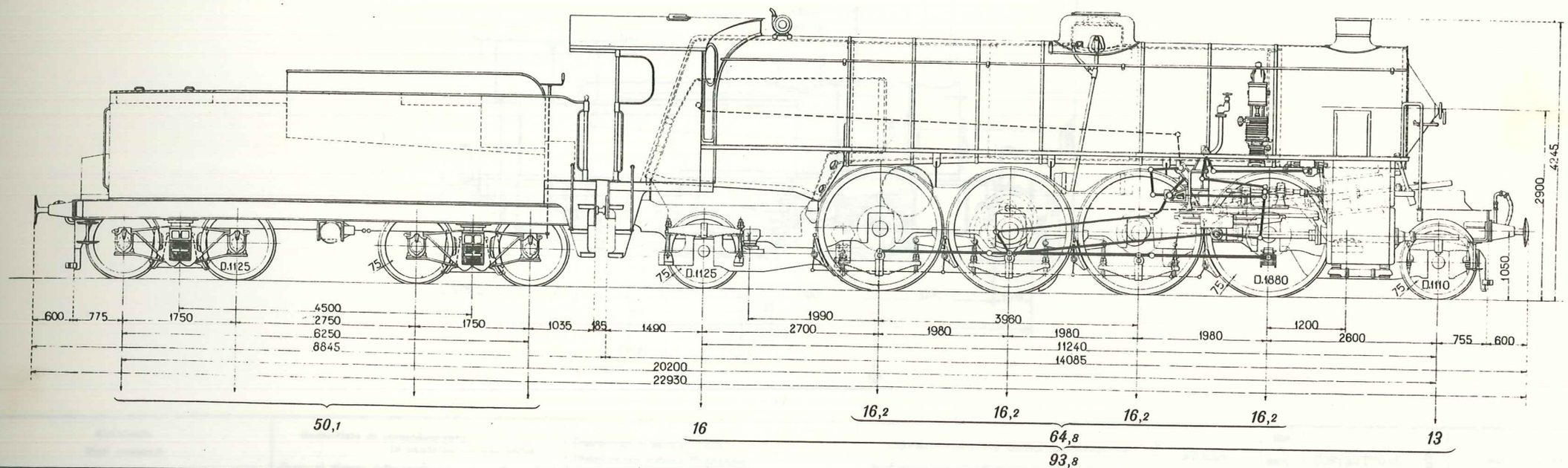
Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	10200
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici (*con cerchioni di 50 mm., D = 1600*) -:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (*Fm*)	»	14500
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (*Fa*)	»	8200
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 55 km-ora (*Fn*)	»	6100
Rapporto Fm : Fa		1,77
Velocità massima ammessa (*corrispondente a giri 249 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1600*)	km.ora	75
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 55 km-ora (*corrispondente a 183 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 1600*)	HP	1250

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
745.013 a 745.048	*1919*	ANSALDO, Sampierdarena	36	I tender di queste locomotive sono eguali a quelle delle locomotive dei gruppi **480 - 680 - 681 - 682 - 685 - 690 - 740** e **746**, però la capacità d'acqua è stata temporaneamente ridotta, con opportuno dispositivo, da mc. 22 a mc. 18, per non superare il peso massimo ammesso per la locomotiva.

LOCOMOTIVE A 4 SALE ACCOPPIATE E SALA PORTANTE ANTERIORE E POSTERIORE (1-4-1)

a vapore surriscaldato (surriscaldatore sistema " Schmidt „) e doppia espansione - a 4 cilindri, 2 interni e 2 esterni

Gruppo 746 F.S N. 746.001 a 746.040



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	11695
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m.³	7,660
Volume di vapore	»	4,000
Pressione massima per cm.²	kg.	14

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	2500
Larghezza (»)	»	1700
Superficie (») (G)	m.²	4,30

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1640
Lunghezza (in alto)	»	3050
Larghezza (»)	»	1430

Tubi bollitori

Tipo: *liscio*

Numero		185
Diametro	mm.	52/47
Lunghezza tra le piastre	»	5800

Tubi contenenti gli elementi surriscaldatori

Numero		27
Diametro	mm.	133/125

Superficie di riscaldamento in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m²	17,00
Tubi	»	220,00
Totale (S)	»	237,00
Rapporto $\frac{S}{G}$		55,1
Superficie di surriscaldamento (S^1)	m²	67,00
Rapporto $\frac{S}{S^1}$		3,50

Corpo cilindrico

Diametro interno massimo	mm.	1820
Diametro interno minimo	»	1680
Lunghezza, compresa la camera a fumo	»	8965

Camera a fumo e camino

Lunghezza	mm.	2100
Diametro	»	1820
Scappamento fisso		
Camino diametro massimo	mm.	520
Camino » minimo	»	435

Meccanismo

Diametro dei cilindri A. P.	mm.	490
Diametro dei cilindri B. P.	»	720
Corsa degli stantuffi	»	680
Rapporto fra i volumi dei cilindri B. P. e A. P.		2,16
Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	1880

Distributori a stantuffo.
Distribuzione sistema Walschäert.

Dati speciali relativi al carro

La prima sala accoppiata è spostabile trasversalmente di mm. 40 e costituisce con la sala anteriore un carrello girevole di tipo italiano con traslazione del pernio di mm. 90

Spostabilità radiale della sala portante posteriore di tipo "Bissel„ . . . . mm. 120

Dati generali

Locomotiva

Peso totale in servizio	kg.	93800
Peso a vuoto	»	86100
Peso aderente	»	64800

Tender

Peso totale in servizio	kg.	50100
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	22100
Capacità di acqua	»	22000
» di carbone	»	6000

Freno ad aria compressa automatico e moderabile.
Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	12500
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici *(con cerchioni di 50 mm., D = 1830)*:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (Fm)	»	14000
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (Fa)	»	9260
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 75 km-ora (Fn)	»	5760
Rapporto Fm : Fa		1,51
Velocità massima ammessa *(corrispondente a giri 290 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1830)*	km-ora	100
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 75 km-ora *(corrispondente a 217 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 1830)*	HP.	1600

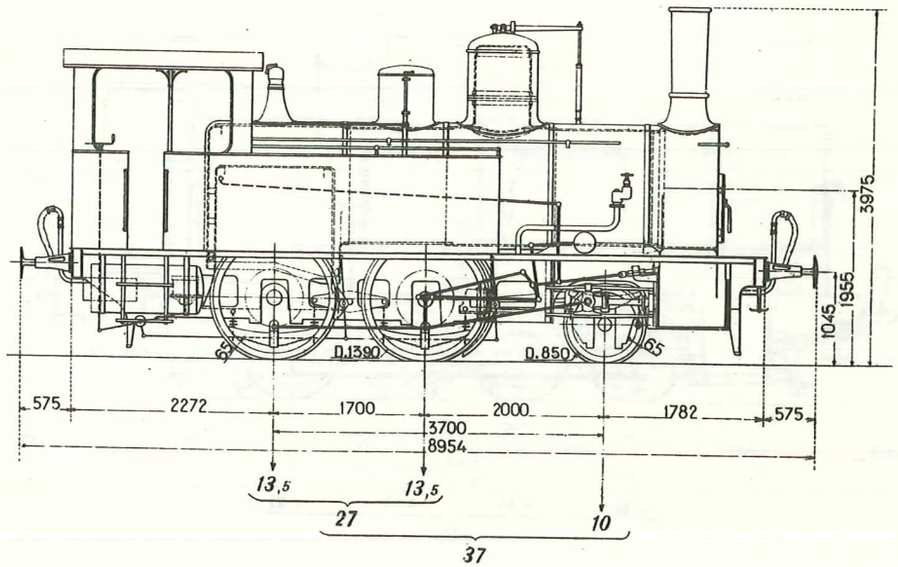
NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
746.001 a 746.003	1922	BREDA, Milano	3	Tender a carrelli comune ai gruppi **680 - 680 - 681 - 682 - 690 - 740 - 746** e **745** in quanto ai tender di quest'ultimo gruppo venga soppresso il dispositivo che riduce la capacità d'acqua a mc. 18.
.004 a .040	(1)	»	37	
			40	

(1) In costruzione.

LOCOMOTIVE-TENDER A 2 SALE ACCOPPIATE E SALA PORTANTE ANTERIORE (1-2-0)

a vapore saturo e semplice espansione - a 2 cilindri esterni

Gruppo 804 F.S N. 804.001 a 804.007 *)



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	5,965
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m.³	2,450
Volume di vapore	»	2,100
Pressione massima per cm.²	kg.	8

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	1326
Larghezza (»)	»	1000
Superficie (») (G)	m.²	1,32

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1058
Lunghezza (in alto)	»	1300
Larghezza (»)	»	1070

Tubi bolliteri

Tipo: *liscio.*

Numero		80
Diametro	mm.	50/45
Lunghezza tra le piastre	»	3530

Superficie di riscaldamento in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m²	5,78
Tubi	»	89,85
Totale (S)	»	95,63
Rapporto $\frac{S}{G}$		72,1

Corpo cilindrico

Diametro interno	massimo	mm.	1300
	minimo	»	1272
Lunghezza, compresa la camera a fumo		»	4160

Camera a fumo e camino

Lunghezza		mm.	710
Diametro		»	1300
Scappamento variabile a palette.			
Camino	diametro massimo	mm.	480
	» minimo	»	380

Meccanismo

Diametro dei cilindri	mm.	380
Corsa degli stantuffi	mm.	560
Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	1390

Distributori a cassetto Trick.
Distribuzione sistema Stephenson.

Dati speciali relativi al carro

Spostabilità radiale della sala portante anteriore di tipo "Bissel,,	mm.	80

Dati generali

Peso totale in servizio	kg.	37000
Peso aderente	»	30250
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	27000
Peso totale in servizio	kg.	24000
Capacità di acqua	»	3000
» di carbone	»	900

Freno ad aria compressa automatico.
Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	4300
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici *(con cerchioni di 50 mm., D = 1360)* -:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (Fm)	»	3800
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (Fa)	» (1)	3430
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 30 km-ora (Fn)	»	2700
Rapporto Fm : Fa	(1)	1,09
Velocità massima ammessa *(corrispondente a giri 214 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1360)*	km-ora	55
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 30 km-ora *(corrispondente a 117 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 1360)*	HP.	270

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
804.001 a 804.004	*1883*	KESSLER, Esslingen	4	Caldaia d'origine del gruppo **805** e di ricambio all'intero gruppo **850**.
.005 a 007	*1884*	»	3	
			7	

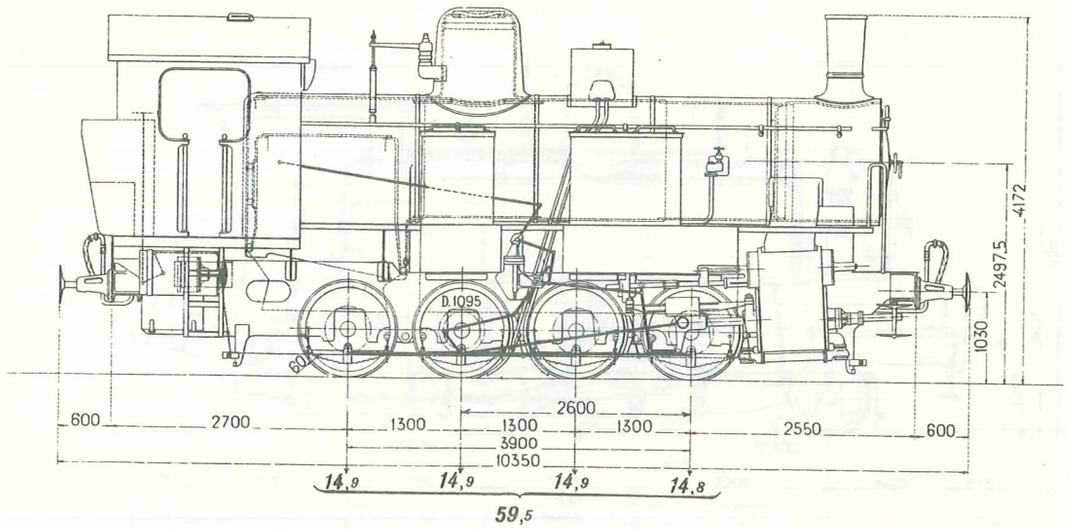
*) ex Gruppo **805** F.F S.S R.R

(1) In base al peso aderente minimo.

LOCOMOTIVE-TENDER A 4 SALE ACCOPPIATE (0-4-0)

a vapore surriscaldato (surriscaldatore sistema "Schmidt,,) e semplice espansione - a 2 cilindri esterni

Guppo 896 F.S N. 896.001 a 896.030



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	7150
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m.³	3,760
Volume di vapore	»	1,800
Pressione massima per cm.²	kg.	12

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm	1620
Larghezza (»)	»	1004
Superficie (») . (G)	m.²	1,63

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1300
Lunghezza (in alto)	»	1560
Larghezza (»)	»	1085

Tubi bollitori

Tipo: *liscio.*		
Numero		32
Diametro	mm.	50/45
Lunghezza tra le piastre	»	4250

Tubi contenenti gli elementi surriscaldatori

Numero		84
Diametro	mm.	70/64

Superficie di riscaldamento

in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m.²	8,00
Tubi	»	91,00
Totale . (S)	»	99,00
Rapporto $\frac{S}{G}$	»	60,7
Superficie di surriscaldamento . (S¹)	m.²	51,00
Rapporto $\frac{S}{S^1}$		1,94

Corpo cilindrico

Diametro interno . massimo	mm.	1330
Diametro interno . minimo	»	1302
Lunghezza, compresa la camera a fumo	»	5350

Camera a fumo e camino

Lunghezza	mm.	1157
Diametro	»	1330
Scappamento fisso		
Camino diametro massimo	mm.	465
Camino « minimo	»	370

Meccanismo

Diametro dei cilindri	mm.	540
Corsa degli stantuffi	»	520

Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	1095
Distributori a stantuffo		
Distribuzione sistema Walschäert.		

Dati speciali relativi al carro

Spostabilità traversale della sala posteriore	mm.	40

Dati generali

Peso totale in servizio	kg.	59500
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	45450
Peso aderente con scorte al completo	»	59500
» » al minimo	»	51700
Capacità di acqua	»	7500
» di carbone	»	2500

Freno ad aria compressa automatico e moderabile.
Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	5000
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici (*con cerchioni di 50 mm., D = 1075*) -:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (*Fm*)	»	13500
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (*Fa*)	» (1)	7400
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 30 km-ora (*Fn*)	»	5500
Rapporto $F_m : F_a$	(1)	1,82
Velocità massima ammessa (*corrispondente a giri 197 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1075*)	km.ora	40
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 30 km-ora (*corrispondente a 143 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 1075*)	HP	610

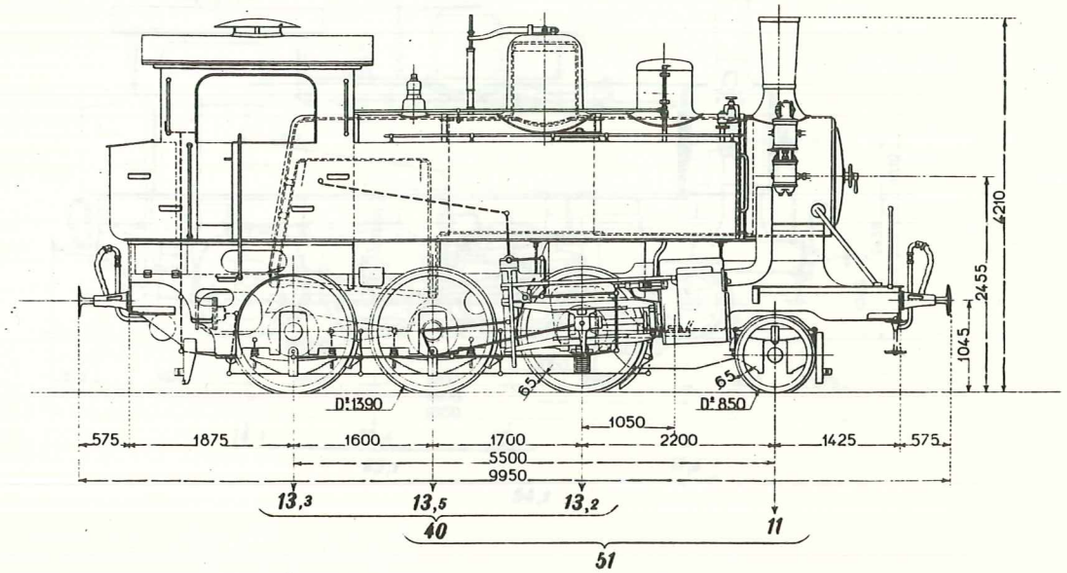
(1) In base al peso aderente minimo.

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
896.001 a 896.005	*1921*	OFF. MECCANICHE, Milano	5	
.006 a .030	*1922*	»	25	
			30	

LOCOMOTIVE-TENDER A 3 SALE ACCOPPIATE E SALA PORTANTE ANTERIORE (1-3-0)

a vapore saturo e semplice espansione - a 2 cilindri esterni

Gruppo 904 F.S N. 904.001 a 904.006



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	6493
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m³	3,050
Volume di vapore	»	1,350
Pressione massima per cm²	kg.	12

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	1720
Larghezza (»)	»	1000
Superficie (») . . . (G)	m²	1,72

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1430
Lunghezza (in alto)	»	1500
Larghezza (»)	»	1043

Tubi bollitori

Tipo: *liscio.*		
Numero		178
Diametro	mm.	50/45
Lunghezza tra le piastre	»	3530

Superficie di riscaldamento

in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m²	7,70
Tubi	»	88,80
Totale . . . (S)	»	96,50
Rapporto $\frac{S}{G}$		56,10

Corpo cilindrico

Diametro interno	massimo	mm.	1298
	minimo	»	1270
Lunghezza, compresa la camera a fumo		»	4552

Camera a fumo e camino

Lunghezza		mm.	1063
Diametro		»	1326
Scappamento variabile a palette			
Camino	diametro massimo	mm.	450
	» minimo	»	380

Meccanismo

Diametro dei cilindri	mm.	410
Corsa degli stantuffi	»	580
Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	1390

Distributori a cassetto.
Distribuzione sistema Walschäert.

Dati speciali relativi al carro

La prima sala accoppiata è spostabile trasversalmente di mm. 40 e costituisce con la sala portante anteriore un carrello girevole (di tipo italiano) con traslazione del pernio di mm. 60.

Dati generali

Peso totale in servizio	kg.	51000
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	42000
Peso aderente con scorte al completo	»	40000
» » al minimo	»	36600
Capacità di acqua	»	4000
» di carbone	»	1600

Freno ad aria compressa automatico.
Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	5000
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici *(con cerchioni di 50 mm., D = 1360)* - :		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (Fm)	»	6900
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 . . . (Fa)	» (1)	5220
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 45 km-ora . . . (Fn)	»	2850
Rapporto Fm : Fa	» (1)	1,32
Velocità massima ammessa *(corrispondente a giri 273 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1360)*	km.ora	70
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 45 km-ora *(corrispondente a 176 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm, D = 1360)*	HP	470

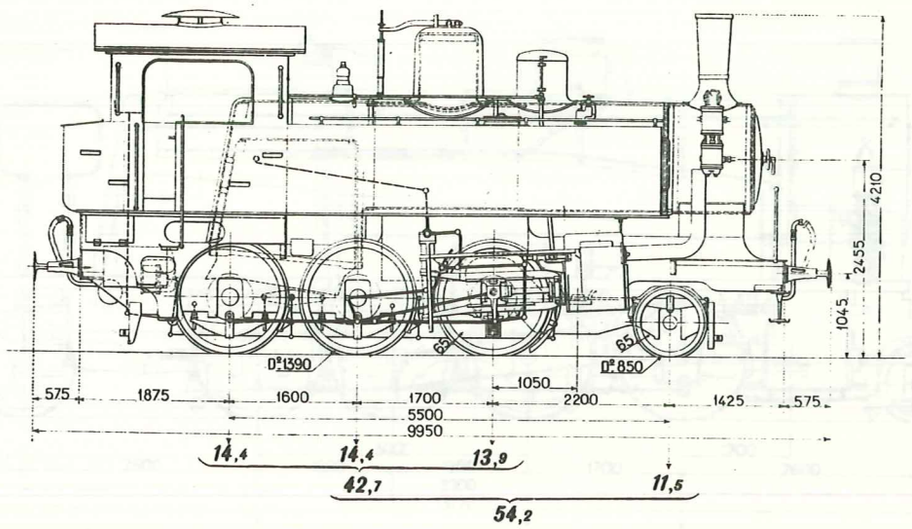
(1) In base al peso aderente minimo.

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
904.001 a 904.006	*1906*	BREDA, Milano	6	

LOCOMOTIVE-TENDER A 3 SALE ACCOPPIATE E SALA PORTANTE ANTERIORE (1-3-0)

a vapore saturo e semplice espansione - a 2 cilindri esterni

Gruppo 906 F.S N. 906.001 a 906.010 *)



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	6793
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m³	3,300
Volume di vapore	»	2,540
Pressione massima per cm²	kg.	12

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	1720
Larghezza (»)	»	1,00
Superficie (») . . . (G)	m²	1,72

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1430
Lunghezza (in alto)	»	1500
Larghezza (»)	»	1043

Tubi bollitori

Tipo: *liscio.*

Numero		178
Diametro	mm.	50/45
Lunghezza tra le piastre	»	3830

*)ex Gruppo 30 FF. SS. RR. N.º 301 a 310

Superficie di riscaldamento

In contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m²	7,70
Tubi	»	96,40
Totale . . . (S)	»	104,10
Rapporto $\frac{S}{G}$		60,5

Corpo cilindrico

Diametro interno	massimo	mm.	1298
	minimo	»	1270
Lunghezza, compresa la camera a fumo		»	4877

Camera a fumo e camino

Lunghezza		mm.	1063
Diametro		»	1326
Scappamento variabile a palette			
Camino	diametro massimo	mm.	450
	» minimo	»	380

Meccanismo

Diametro dei cilindri	mm.	410
Corsa degli stantuffi	»	580
Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	1390

Distributori a cassetti equilibrati.
Distribuzione sistema Walschäert.

Dati speciali relativi al carro

La prima sala accoppiata è spostabile trasversalmente di mm. 40 e costituisce con la sala portante anteriore un carrello girevole (di tipo italiano) con traslazione del pernio di mm. 60.

Dati generali

Peso totale in servizio	kg.	54200
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	42600
Peso aderente con scorte al completo	»	42700
» » al minimo	»	37200
Capacità di acqua	»	6500
» di carbone	»	1600

Freno ad aria compressa automatico.
Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	5200
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici *(con cerchioni di 50 mm., D = 1360)*:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (Fm)	»	6900
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 . . . (Fa)	» (1)	5300
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 45 km-ora . . . (Fn)	»	2950
Rapporto Fm : Fa	» (1)	1,30
Velocità massima ammessa *(corrispondente a giri 273 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1360)*	km.ora	70
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 45 km-ora *(corrispondente a 176 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 1360)*	HP	490

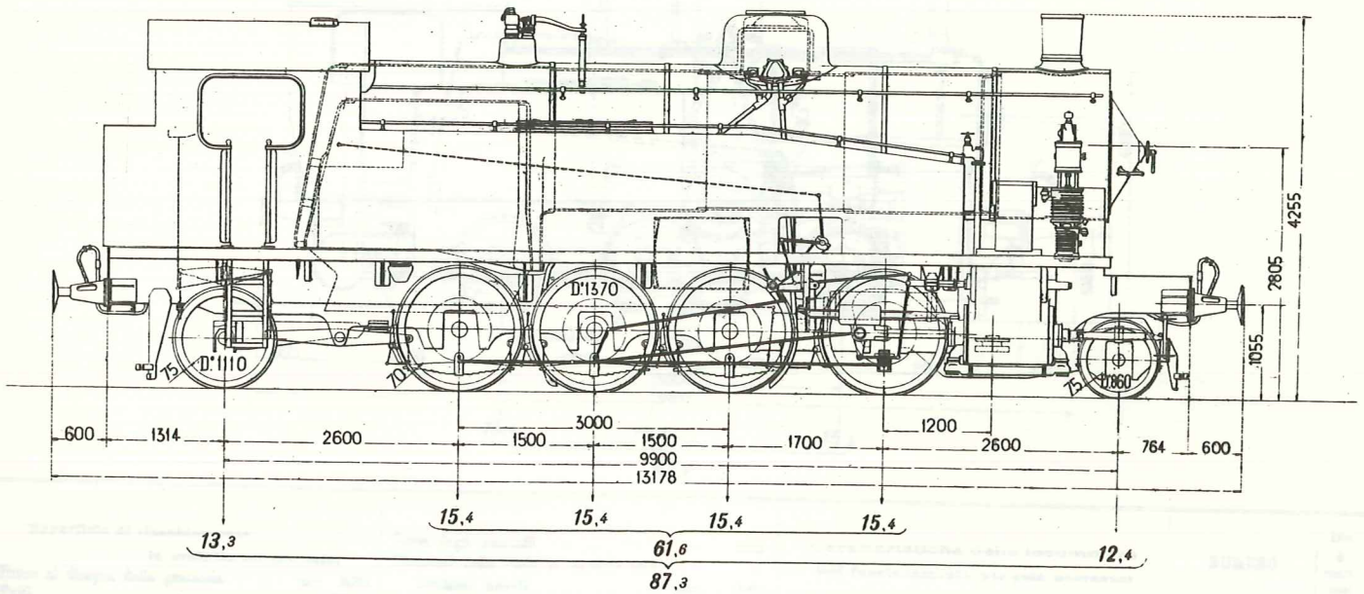
(1) In base al peso aderente minimo

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
906.001 a 906.010	*1910*	BREDA, Milano	10	

LOCOMOTIVE-TENDER A 4 SALE ACCOPPIATE E SALA PORTANTE ANTERIORE E POSTERIORE (1-4-1)

a vapore surriscaldato (surriscaldatore sistema "Schmidt,,) e doppia espansione - a 2 cilindri esterni

Gruppo 940 F.S N. 940.001 a 940.050



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	9040
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m.³	5,800
Volume di vapore	»	2,600
Pressione massima per cm.²	kg.	12

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm	2517
Larghezza (»)	»	1120
Superficie (») (G)	m.²	2,80

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1435
Lunghezza (in alto)	»	2087
Larghezza (»)	»	1275

Tubi bollitori

Tipo: *liscio.*

Numero		135
Diametro	mm.	52/47
Lunghezza tra le piastre	»	5000

Tubi contenenti gli elementi surriscaldatori

Numero		21
Diametro	mm.	133/125

Superficie di riscaldamento

in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m.²	12,00
Tubi	»	140,92
Totale (S)	»	152,92
Rapporto $\frac{S}{G}$	»	54,6
Superficie di surriscaldamento (S¹)	m.²	41,23
Rapporto $\frac{S}{S^1}$		3,71

Corpo cilindrico

Diametro interno	massimo	mm.	1544
	minimo	»	1512
Lunghezza, compresa la camera a fumo		»	6280

Camera a fumo e camino

Lunghezza		mm.	1400
Diametro		»	1656
Scappamento fisso.			
Camino	diametro massimo	mm.	425
	« minimo	»	360

Meccanismo

Diametro dei cilindri	mm.	540
Corsa degli stantuffi	»	700
Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	1370

Distributori a stantuffo

Distribuzione sistema Walschäert.

Dati speciali relativi al carro

La prima sala accoppiata è spostabile trasversalmente di mm. 40 e costituisce con la sala portante anteriore un carrello girevole (di tipo italiano) con traslazione del pernio di mm. 50.

Spostabilità radiale della sala portante posteriore di tipo Bissel . . . . . mm. 140

Dati generali

Peso totale in servizio	kg.	87300
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	67700
Peso aderente con scorte al completo	»	61600
» » al minimo	»	53200
Capacità di acqua	»	10000
» di carbone	»	3500

Freno ad aria compressa automatico e moderabile.

Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	8100
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici (*con cerchioni di 50 mm., D = 1330*) -; *massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo* (*Fm*)	»	14700
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (*Fa*)	» (1)	7600
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 45 km-ora (*Fn*)	»	5860
Rapporto Fm : Fa	(1)	1,93
Velocità massima ammessa (*corrispondente a giri 239 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1330*)	km.ora	60
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 45 km-ora (*corrispondente a 179 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 1330*)	HP	980

(1) In base al peso aderente minimo.

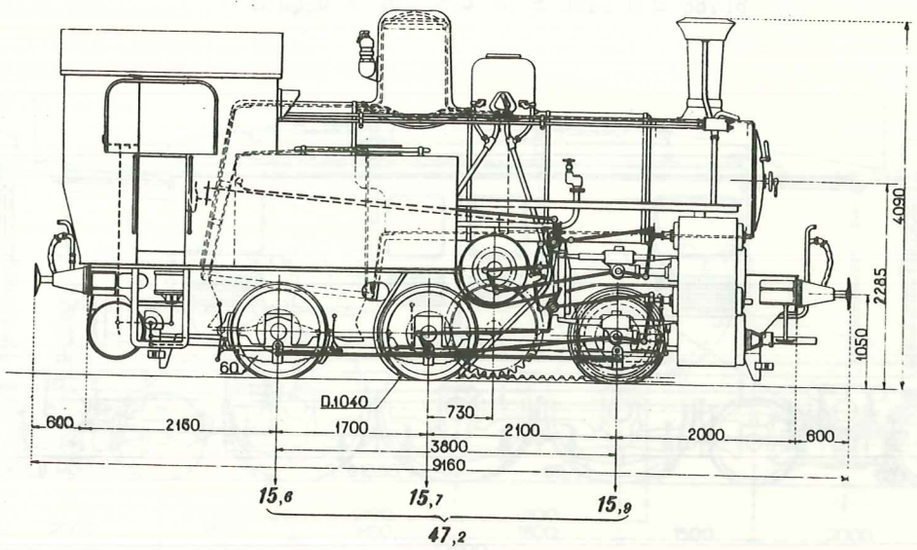
NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
940.001 a 940.004	1922	OFF. MECCANICHE, Milano	4	Caldaia d'origine comune agli interi gruppi 740 e 940.
.005 a .028	»	OFF. MECC. NAVALI, Napoli	24	
.029 a .030	(1)	»	2	
.031 a .050	1922	OFF MECC. ITAL. Reggio E.	20	
			50	

(1) In costruzione

LOCOMOTIVE-TENDER A 3 SALE ACCOPPIATE AD ADERENZA E A DENTIERA (0-3-0)

a vapore surriscaldato (surriscaldatore sistema "Schmidt,,) e doppia espansione - a 4 cilindri esterni

Gruppo 981 F.S N. 981.001 a 981.008



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	6145
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m.³	3.—
Volume di vapore	»	1,300
Pressione massima per cm.²	kg.	14

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm	1766
Larghezza (»)	»	1046
Superficie (») (G)	m.²	1,84

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1400
Lunghezza (in alto)	»	1500
Larghezza (»)	»	1140

Tubi bollitori

Tipo: *liscio.*

Numero		87
Diametro	mm.	45 41
Lunghezza tra le piastre	»	3000

Tubi contenenti gli elementi surriscaldatori

Numero		72
Diametro	mm.	70 64

Superficie di riscaldamento

in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m.²	8,80
Tubi	»	77
Totale (S)	»	85,8
Rapporto $\frac{S}{G}$	»	46,6
Superficie di surriscaldamento (S¹)	m.²	27,3
Rapporto $\frac{S}{S^1}$		3,14

Corpo cilindrico

Diametro interno	massimo	mm.	1380
	minimo	»	1270
Lunghezza, compresa la camera a fumo		»	4132

Camera a fumo e camino

Lunghezza		mm.	1226
Diametro		»	1300
Scappamento fisso.			
Camino	diametro massimo	mm.	435
	« minimo	»	345

Meccanismo

Diametro dei cilindri	A. P.	mm.	450
	B. P.	»	450
Rapporto della corsa degli stantuffi motori delle ruote ad aderenza con la corsa di quelli del meccanismo a dentiera			2,4
Corsa degli stantuffi			500
Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)		mm.	1040

Distributori a stantuffo.

Distribuzione sistema Walschäert.

Dati generali

Peso totale in servizio	kg.	47200
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	38680
Peso aderente con scorte al completo	»	47200
» » al minimo	»	43300
Capacità di acqua	»	4000
» di carbone	»	1000

Freno a pressione d'aria (sistema Riggembach).

» a ceppi sulla ruota dentata, manovrabile a mano, applicata folle sulla sala anteriore.

» a nastro, manovrabile a mano, sulla manovella a disco dell'albero degli ingranaggi motori.

» a ceppi sulle ruote accoppiate posteriori manovrabile a mano.

» ad aria compressa automatico e moderabile, agente sulle ruote accoppiate posteriori e sul treno.

Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

(col funzionamento per sola aderenza)

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.		5000
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici (*con cerchioni di 50 mm., D = 1020*) -:			
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (*Fm*)	»	(2)	10000
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (*Fa*)	»	(1)	6250
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 30 km-ora (*Fn*)	»	(3)	4800
Rapporto Fm : Fa		(1)	1,77
Velocità massima ammessa (*corrispondente a giri 208 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 1020*)	km.ora	(4)	40
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 30 km-ora (*corrispondente a 156 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 1020*)	HP	(5)	530

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
981.001 a 981.008	1922	BREDA, Milano	8	

(1) In base al peso aderente minimo.

Funzionando anche il meccanismo a dentiera:

(2) lo sforzo di trazione massimo è di kg. 15600;

(3) » » » sviluppabile alla velocità di 10 km-ora è di kg. 14300;

(4) la velocità massima ammissibile è di km-ora 15;

(5) la potenza sviluppata, in base allo sforzo di trazione di kg. 14300 ed alla velocità di km-ora 10 è di HP 530.

FERROVIE DELLO STATO

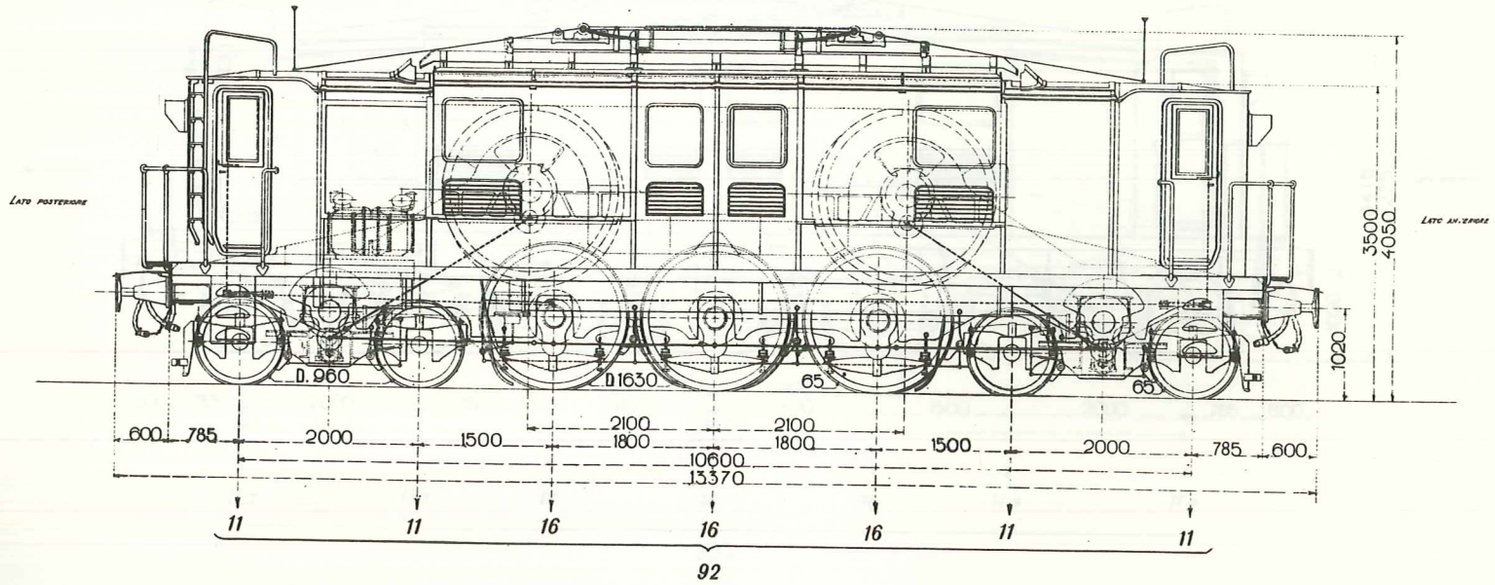
Servizio Materiale e Trazione

LOCOMOTIVE ELETTRICHE A 3 SALE ACCOPPIATE E CARRELLO ANTERIORE E POSTERIORE (2-3-2)

per corrente alternata trifase a fili aerei

E 331

Gruppo E 331 F.S N. E 331.1 a E 331.18



Equipaggiamento elettrico

Dati Generali

Natura della corrente di alimentazione	alternata trifase
Tensione normale di alimentazione volt	3300 ÷ 3600
Frequenza della corrente di alimentazione	periodi 16,7

Motori di trazione

Numero dei motori di trazione	2
Potenza complessiva dei motori alla velocità di 75 Km.ora	KW. 2000
Tipo dei motori	ad anelli. con reostato
Metodo di variazione della velocità	collegamento dei motori in cascata e in parallelo e commutazione dei poli
Velocità angolare di sincronismo con i motori in parallelo e num. minimo di poli (massima)	300 ÷ 334 al m'

Adduzione della corrente

Rotaie di corsa e fili aerei	
Numero e tipo degli organi di presa corrente	4 archetti aerei strisciantì e ruote della locomotiva
Numero degli archetti contemporaneamente in in azione	4
Sistema di comando degli archetti	pneumatico

Reostato	metallico ad alta tensione
Sistema di comando degli apparecchi della locomotiva	pneumatico

Apparecchi di sicurezza

Spirali d'impedenza	N. 2
Scaricatori atmosferici	» 2 a rulli
Interruttori automatici	» 3 (in olio)
Valvole fusibili per i circuiti ausiliari	varie

Apparecchi di misura

Amperometri	N. 2
Voltometri	» 2
Wattometri a zero centrale	» 2

Apparecchi per i servizi ausiliari

Trasformatori	N. 2 trifasi
Rapporto di trasformazione dei trasformatori	3000/100
Potenza dei trasformatori	K.V.A. 20
Compressori	N. 2
Portata di ciascun compressore	litri 1000 di aria aspirata al m'.
Regolatori di pressione	N. 1 per kg. 6 per cm.²
Ventilatori dei motori di trazione	» 2
Potenza complessiva dei ventilatori	Kw 12

Parte meccanica

Sistema di trasmissione del movimento dei motori alle sale motrici	con assi ausiliari e bielle

Dati speciali relativi al carro

Carrello girevole anteriore e posteriore con traslazione del pernio di	mm. 100

Dati generali

Peso totale in servizio	Kg. 92000
Peso aderente	» 48000
Velocità di corsa corrispondenti alle velocità di sincronismo	Km-ora 37,5 / 50 / 75 / 100
Sforzi di trazione normali alla periferia delle ruote motrici *(in base alla potenza oraria ed alle diverse velocità di sincronismo)*	Kg. 9000 a 37,5 ed a 50 Km-ora; 9500 a 75 Km-ora; 6000 a 100 Km-ora
Illuminazione della locomotiva	elettrica

Apparecchi speciali

Freno ad aria compressa automatico e moderabile

Stufe elettriche per il riscaldamento delle cabine.

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
E 331.1	1916	Per la parte elettrica dal 331.1 al 331.18 TECNOMASIO Italiano BROWN-BOVERI Milano. Per la parte meccanica dal 331-1 al 331.10 BREDA. Milano e dal 331.11 al 331.18 OFFICINE MECCANICHE Ital. Milano.	1	
.2	1917		1	
.3-4-5	1918		3	
.6	1919		1	
7-8-9-10	1920		4	
11	1917		1	
.12-13-14	1918		3	
15-16-17-18	1919		4	
			18	

FERROVIE DELLO STATO

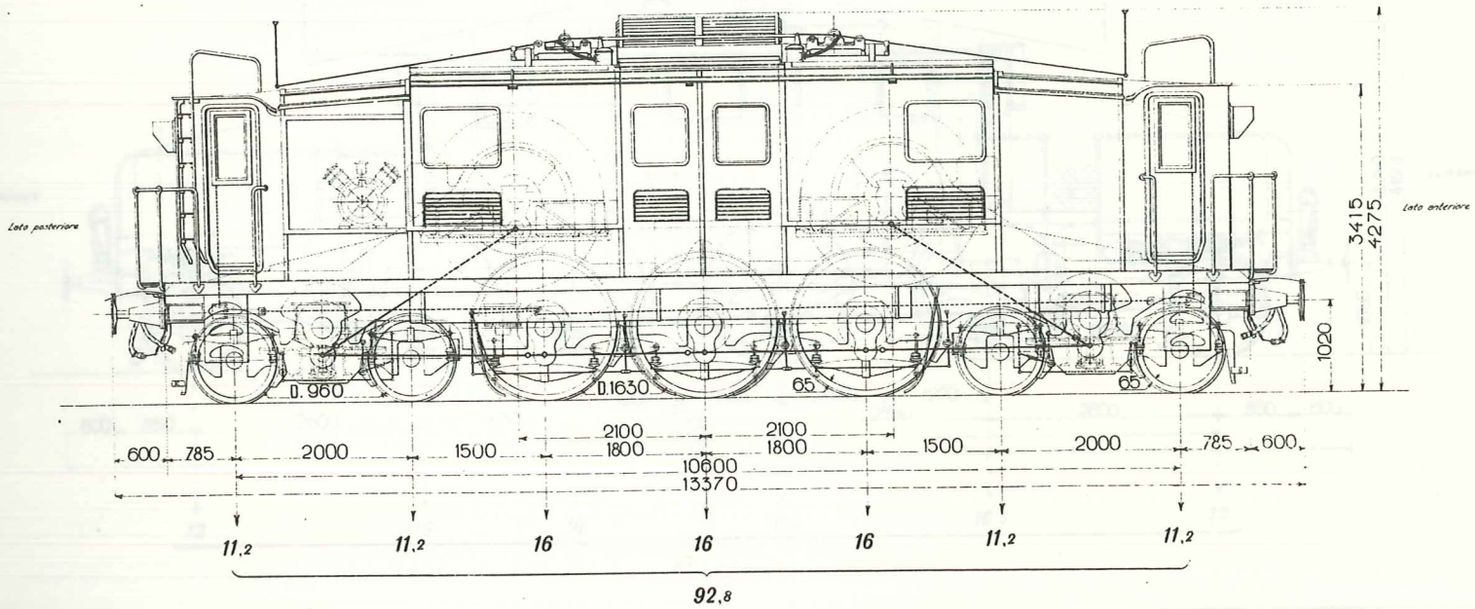
Servizio Materiale e Trazione

LOCOMOTIVE ELETTRICHE A 3 SALE ACCOPPIATE E CARRELLO ANTERIORE E POSTERIORE (2-3-2)

per corrente alternata trifase a fili aerei

E 332

Gruppo E 332 F.S N. E 332.1 a E 332.6



Equipaggiamento elettrico

Dati Generali

Natura della corrente di alimentazione	alternata trifase
Tensione normale di alimentazione	volt 3300 ÷ 3600
Frequenza della corrente di alimentazione	periodi 16,7

Motori di trazione

Numero dei motori di trazione	2
Potenza complessiva dei motori alla velocità di 75 Km.ora	KW. 2000
Tipo dei motori	ad anelli, con reostato
Metodo di variazione della velocità	collegamento dei motori in cascata e in parallelo e commutazione dei poli
Velocità angolare di sincronismo con i motori in parallelo e num. minimo di poli (massima)	300 ÷ 334 al m.'

Adduzione della corrente

Rotaie di corsa e fili aerei	
Numero e tipo degli organi di presa corrente	4 archetti aerei strisciantì e ruote della locomotiva
Numero degli archetti contemporaneamente in in azione	4
Sistema di comando degli archetti	pneumatico

Reostato	metallico ad alta tensione
Sistema di comando degli apparecchi della locomotiva	pneumatico

Apparecchi di sicurezza

Spirali d'impedenza	N. 2
Scaricatori atmosferici	» 2 a rulli
Interruttori automatici	» 3 (in olio)
Valvole fusibili per i circuiti ausiliari	varie

Apparecchi di misura

Amperometri	N. 2
Voltometri	» 2
Wattometri a zero centrale	» 2

Apparecchi per i servizi ausiliari

Trasformatori	N. 2 trifasi
Rapporto di trasformazione dei trasformatori	3000/100
Potenza dei trasformatori	K.V.A. 20
Compressori	N. 2
Portata di ciascun compressore	litri 1000 di aria aspirata al m.
Regolatori di pressione	N. 1 per kg. 6 per cm.²
Ventilatori dei motori di trazione	» 2
Potenza complessiva dei ventilatori	Kw. 12

Parte meccanica

Sistema di trasmissione del movimento dei motori alle sale motrici	con assi ausiliari e bielle

Dati speciali relativi al carro

Carrello girevole anteriore e posteriore con traslazione del pernio di	mm. 100

Dati generali

Peso totale in servizio	Kg. 92800
Peso aderente	» 48000
Velocità di corsa corrispondenti alle velocità di sincronismo	Km-ora 37,5 / 50 / 75 / 100
Sforzi di trazione normali alla periferia delle ruote motrici *(in base alla potenza oraria ed alle diverse velocità di sincronismo)*	Kg. 9000 a 37.5 ed a 50 Km-ora; 9500 a 75 Km-ora; 6000 a 100 Km-ora
Illuminazione della locomotiva	elettrica

Apparecchi speciali

Freno ad aria compressa automatico e moderabile

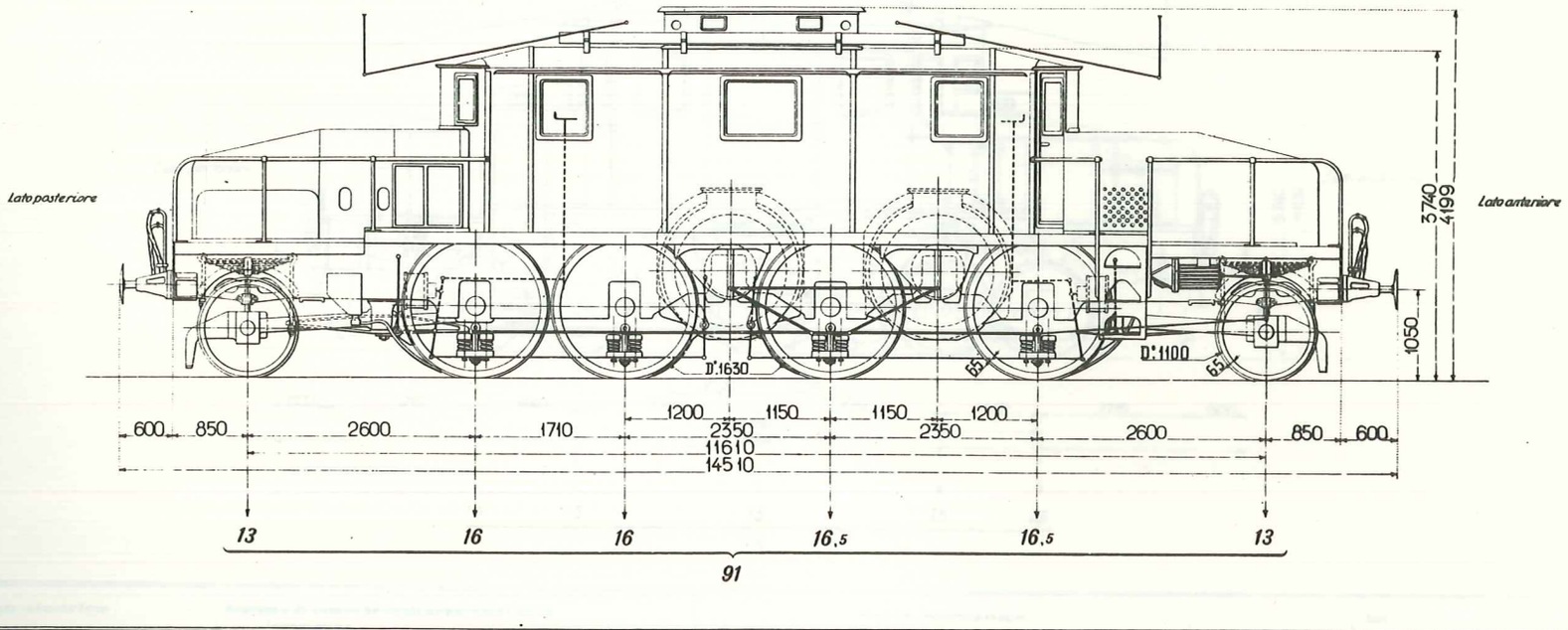
Stufe elettriche per il riscaldamento delle cabine.

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
E 332 1-2-3-4-5-6	1917	COSTRUZIONI MECC., Saronno e ATELIERS DE CONSTRUCTIONS OERLIKON Zurigo	6	

LOCOMOTIVE ELETTRICHE A 4 SALE ACCOPPIATE E SALA PORTANTE ANTERIORE E POSTERIORE (1-4-1)

per corrente alternata trifase a fili aerei

Gruppo E 431 F.S N. E 431.001 a E 431.037



Equipaggiamento elettrico

Dati Generali

Natura della corrente di alimentazione	alternata trifase
Tensione normale di alimentazione	volt 3300 ÷ 3600
Frequenza della corrente di alimentazione	periodi 16,7

Motori di trazione

Numero dei motori di trazione	2
Potenza oraria complessiva dei motori alla velocità di 75 Km.ora	KW. 2000
Tipo dei motori	ad anelli, con reostato
Metodo di variazione della velocità	collegamento dei motori in cascata e in parallelo e commutazione dei poli
Per la inserzione corrispondente alle velocità di 50 e di 100 Km-ora i motori vengono alimentati con corrente bifase fornita da un autotrasformatore « Scott »	
Velocità angolare di sincronismo con i motori in parallelo e num. minimo di poli (massima)	300 ÷ 334 al m!

Adduzione della corrente

Rotaie di corsa e fili aerei	
Numero e tipo degli organi di presa corrente	archetti aerei striscianti e ruote della locomotiva
Numero degli archetti contemporaneamente in in azione	4
Sistema di comando degli archetti	pneumatico
Reostato	a liquido con raffrescatore a vaporiz.ne
Sistema di comando degli apparecchi della locomotiva	elettro-pneumatico

Apparecchi di sicurezza

Spirali d'impedenza	N. 2
Scaricatori atmosferici	» 2 a rulli
Interruttori autom. per le loc. con caldaia elettr.	N. 2 (in olio)
Interruttori autom. » senza » »	» 1 (»)
Valvole fusibili per i circuiti ausiliari	varie

Apparecchi di misura

Amperometri	N. 2
Voltometri	» 2
Wattometri a zero centrale	» 2

Apparecchi per i servizi ausiliari

Trasformatori	N. 2 trifasi
I relais sono alimentati con apposito trasformatore	
Rapporto di trasformazione dei trasformatori	3000/100
Potenza dei trasformatori	K.V.A. 20 ciascuno
Compressori elettrici	N. 2
Portata di ciascun compressore	litri 550 di aria aspirata al m!.
Compressore a comando meccanico	N. 1
Regolatori di pressione	» 2 per kg. 6,5 per cm.²
Ventilatori dei motori di trazione	» 1
Potenza del ventilatore	Kw. 10

Parte meccanica

Sistema di trasmissione del movimento dei motori alle sale motrici	mediante biella triangolare

Dati speciali relativi al carro

Le sale accoppiate estreme sono spostabili trasversalmente di mm. 40 e costituiscono con le sale portanti uno sterzo (tipo Zara) con traslazione del pernio di mm. 100

Dati generali

Peso totale in servizio	Kg. 91000
Peso aderente	» 65000
Velocità di corsa corrispondenti alle velocità di sincronismo	Km-ora 37,5 / 50 / 75 / 100
Sforzi di trazione normali alla periferia delle ruote motrici *(in base alla potenza oraria ed alle diverse velocità di sincronismo)*	Kg. 9000 a 37,5 ed a 50 Km-ora; 9500 a 75 Km-ora; 6000 a 100 Km-ora
Illuminazione della locomotiva	elettrica

Apparecchi speciali

Freno ad aria compressa automatico e moderabile.
Caldaia elettrica (solo per le loc. da E 431.001 a E. 431.025)

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
E 431.001 a E 431.012	1922	TECNOMASIO Ital. BROWN-BOVERI OFFICINE Vado Ligure.	12	
013 a 018	(1)	»	6	
019 a 037	»	»	19	
			37	

(1) In costruzione

FERROVIE DELLO STATO

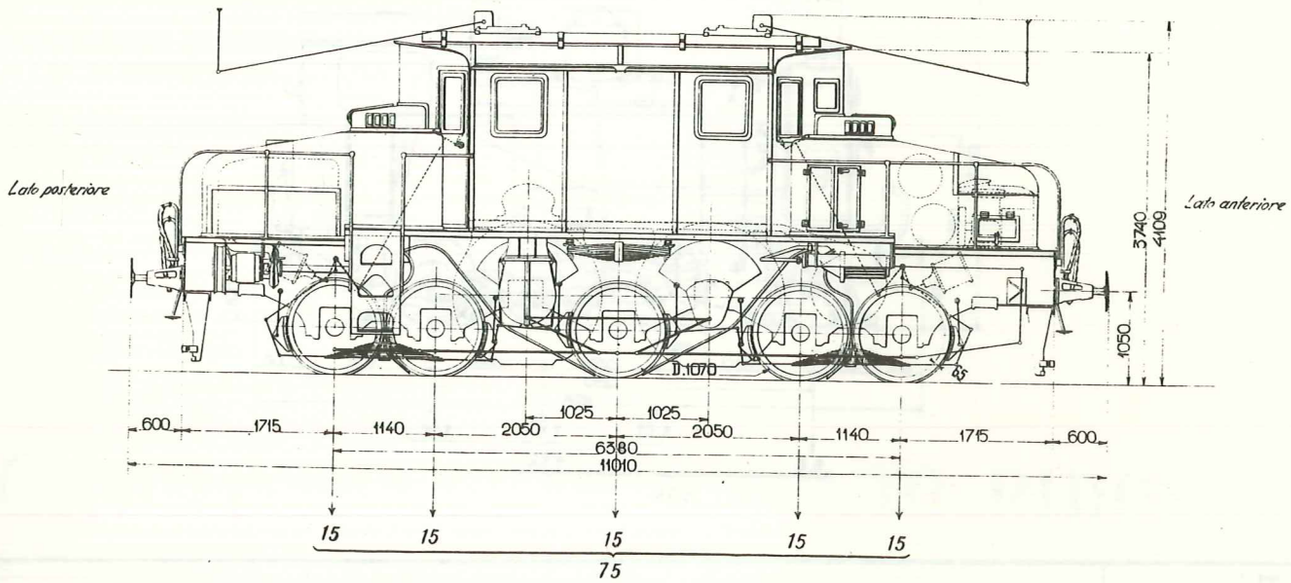
Servizio Materiale e Trazione

LOCOMOTIVE ELETTRICHE A 5 SALE ACCOPPIATE (0-5-0)

per corrente alternata trifase a fili aerei

E 551

Gruppo E 551 F.S N. E 551.001 a E 551.183



Equipaggiamento elettrico

Dati Generali

Natura della corrente di alimentazione	alternata trifase
Tensione normale di alimentazione	volt 3300 ÷ 3600
Frequenza della corrente di alimentazione	periodi 16,7

Motori di trazione

Numero dei motori di trazione	2
Potenza oraria complessiva dei motori alla velocità di 50 Km.ora	KW. 2000
Tipo dei motori	ad anelli, con reostato
Metodo di variazione della velocità	collegamento dei motori in cascata e in parallelo
Velocità angolare di sincronismo con i motori in parallelo (massima)	225 ÷ 250 al m.'

Adduzione della corrente

Rotaie di corsa e fili aerei	
Numero e tipo degli organi di presa corrente	archetti aerei striscianti e ruote della locomotiva
Numero degli archetti contemporaneamente in in azione	4
Sistema di comando degli archetti	pneumatico
Reostato (capacità complessiva l. 1200)	a liquido con raffrescamento con circolazione in acqua fredda, l. 1800

Sistema di comando degli apparecchi della locomotiva — elettro-pneumatico

Apparecchi di sicurezza

Spirali d'impedenza	N. 2
Scaricatori atmosferici	» 2 a rulli
Interruttori autom. per le loc. con caldaia elettr.	N. 2 (in olio)
Interruttori autom. » senza » »	» 1 (»)
Valvole fusibili per i circuiti ausiliari	varie

Apparecchi di misura

Amperometri	N. 2
Voltometri	» 2
Wattometri a zero centrale	» 2

Apparecchi per i servizi ausiliari

Trasformatori	N. 2 trifasi
I relais sono alimentati con apposito trasformatore	
Rapporto di trasformazione dei trasformatori	3000/100
Potenza dei trasformatori	K.V.A. 12
Compressori elettrici	N. 2
Portata di ciascun compressore elettrico	litri 550 di aria aspirata al m.'
Compressore a comando meccanico (locomotive N. E 551.001 a E 551.119)	N. 1
Regolatori di pressione	» 1 per kg. 6 per cm.²
Ventilatori dei motori di trazione	» 1
Potenza del ventilatore	Kw. 2,7

Parte meccanica

Sistema di trasmissione del movimento dei motori alle sale motrici — mediante biella triangolare

Dati speciali relativi al carro

Le sale accoppiate estreme hanno una spostabilità trasversale di mm. 140.

(N. B. La sala di mezzo ha i cerchioni senza bordino).

Dati generali

Peso totale in servizio	Kg. 75000
Peso aderente	» 75000
Velocità di corsa corrispondenti alle velocità di sincronismo	Km-ora 25 e 50
Sforzo di trazione normale alla periferia delle ruote motrici *(in base alla potenza oraria ed a 50 Km-ora)*	Kg 15000
Illuminazione della locomotiva	elettrica

Apparecchi speciali

Freno ad aria compressa automatico e moderabile.
Caldaia elettrica per il riscaldamento del treno (solo per le loc. da E 551.001 a E. 551.045).
Stufa elettrica per il riscaldamento delle cabine.

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
E 551.001	1921	BREDA, Milano	1	
.002 a E 551.012	1922	»	11	
.013 a .022	»	OFF. MECCANICHE, Milano e COMP. GEN. DI ELETTRICITÀ, Milano	10	
.023 a .024	(1)	» »	2	
.025 a .038	»	ANSALDO, Cornigliano L.	14	
.039 a .045	1922	TECNOMASIO Ital. BROWN-BOVERI OFFICINE di Vado Ligure	7	
.046 a .068	(1)	BREDA, Milano	23	
.069 a .078	»	TECNOMASIO Ital. BROWN-BOVERI OFFICINE di Vado Ligure	10	
.079 a .093	»	OFF. MECCANICHE Milano e COMP. GEN. DI ELETTRICITÀ Milano	15	
.094 a .103	»	ANSALDO, Cornigliano L.	10	
.104 a .111	»	OFF. NAZIONALI, Savigliano	8	
.112 a .119	»	WICKERS-TERNI, Spezia	8	
.120 a .136	»	BREDA, Milano	17	
.137 a .150	»	OFF. MECCANICHE Milano e COMP. GEN. DI ELETTRICITÀ Milano	14	
.151 a .163	»	ANSALDO Cornigliano L.	13	
.164 a .167	»	OFF. NAZIONALI Savigliano	4	
.168 a .171	»	WICKERS-TERNI Spezia	5	
.172 a .183	»	OFF. MECC. Ital. Reggio E.	12	
			183	

(1) In costruzione

FERROVIE DELLO STATO

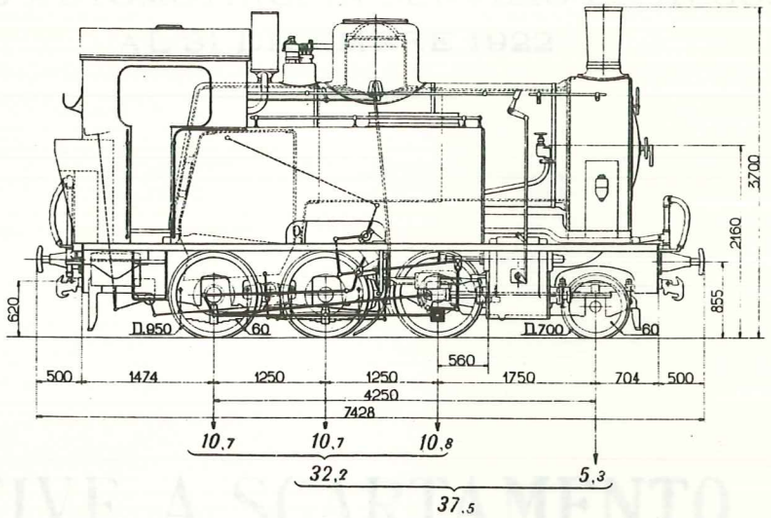
Servizio Materiale e Trazione

LOCOMOTIVE-TENDER A 3 SALE ACCOPPIATE E SALA PORTANTE ANTERIORE (1-3-0)

R 302

a vapore surriscaldato (surriscaltore sistema " Schmidt „) e semplice espansione - a 2 cilindri esterni

Gruppo 302 F.S N. R 302-1 a R 302-22



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	5108
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m.³	2,370
Volume di vapore	»	1,370
Pressione massima per cm.²	kg.	12

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	1250
Larghezza (»)	»	960
Superficie (») (G)	m.²	1,18

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1122
Lunghezza (in alto)	»	1030
Larghezza (»)	»	1040

Tubi bollitori

Tipo: *liscio*		
Numero		76
Diametro	mm.	45/40
Lunghezza tra le piastre	»	3000

Tubi contenenti gli elementi surriscaldatori

Numero		48
Diametro	mm.	70/64

Superficie di riscaldamento in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m²	5,00
Tubi	»	58,40
Totale (S)	»	63,40
Rapporto $\frac{S}{G}$		53,8
Superficie di surriscaldamento (S')	m²	22,40
Rapporto $\frac{S}{S_1}$		2,83

Corpo cilindrico

Diametro interno massimo	mm.	1250
Diametro interno minimo	»	1220
Lunghezza, compresa la camera a fumo	»	3575

Camera a fumo e camino

Lunghezza	mm.	700
Diametro	»	1510
Scappamento fisso.		
Camino diametro massimo	mm.	400
Camino » minimo	»	330

Meccanismo

Diametro dei cilindri	mm.	410
Corsa degli stantuffi	mm.	450
Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	950

Distributori a stantuffo.
Distribuzione sistema Welschaert.

Dati speciali relativi al carro

Il primo asse accoppiato è spostabile trasversalmente di mm. 30 e costituisce con l'asse anteriore un carrello girevole (di tipo italiano), con traslazione del pernio di mm. 30.

Dati generali

Peso totale in servizio	kg.	37500
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	27800
Peso aderente con scorte al completo	»	32200
» » al minimo	»	28100
Capacità di acqua	»	4500
» di carbone	»	1500

Freno a vuoto automatico.
Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	3400
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici *(con cerchioni di 50 mm., D = 930)*:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (Fm)	»	7800
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (Fa)	» (1)	4000
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 30 km-ora (Fa)	»	3780
Rapporto Fm : Fa	(1)	1,95
Velocità massima ammessa *(corrispondente a giri 285 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 930)*	km-ora	50
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 30 km-ora *(corrispondente a 171 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm. D = 930)*	HP.	420

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
R. 302 1 a 18	1922	ing. N. ROMEO, Saronno	18	
19 a 22	(1)	»	4	
			22	

(1) In costruzione

(1) In base al peso aderente minimo.

LOCOMOTIVE ED AUTOMOTRICI IN SERVIZIO ED IN COSTRUZIONE
AL 31 DICEMBRE 1922

c) LOCOMOTIVE A SCARTAMENTO RIDOTTO

(m. 0,760)

FERROVIE DELLO STATO

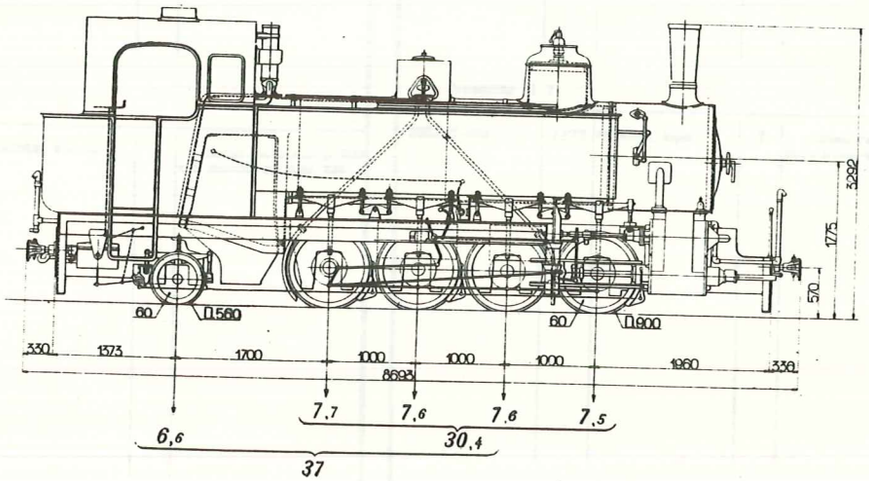
Servizio Materiale e Trazione

LOCOMOTIVE-TENDER A 4 SALE ACCOPPIATE E SALA PORTANTE POSTERIORE (0-4-1)

P.

a vapore surriscaldato (surriscaldatore sistema "Schmidt,,) e semplice espansione - a 2 cilindri esterni

Gruppo P. F.S N. P. 4 a P. 9



Caldaia

Dati generali

Lunghezza totale della caldaia	mm.	5968
Volume di acqua con 10 cm. di altezza sul cielo	m.³	2,100
Volume di vapore	»	1,125
Pressione massima per cm.²	kg.	13

Graticola

Lunghezza (in orizzontale)	mm.	1026
Larghezza (»)	»	1122
Superficie (») (G)	m.²	1,25

Forno

Altezza media sulla graticola	mm.	1030
Lunghezza (in alto)	»	772
Larghezza (»)	»	950

Tubi bollitori

Tipo: *liscio*		
Numero		50
Diametro	mm.	52/47
Lunghezza tra le piastre	»	3700

Tubi contenenti gli elementi surriscaldatori

Numero		12
Diametro	mm.	120/112

Superficie di riscaldamento

in contatto coi gas caldi

Forno al disopra della graticola	m.²	4,11
Tubi	»	46,36
Totale (S)	»	50,47
Rapporto $\frac{S}{G}$		40,4
Superficie di surriscaldamento (S¹)	m.²	13
Rapporto $\frac{S}{S^1}$		38,8

Corpo cilindrico

Diametro interno	massimo	mm.	1100
	minimo	»	1074
Lunghezza, compresa la camera a fumo		»	4780

Camera a fumo e camino

Lunghezza		mm.	1152
Diametro		»	1210
Scappamento fisso.			
Camino	diametro massimo	mm.	320
	» minimo	»	255

Meccanismo

Diametro dei cilindri	mm.	330
Corsa degli stantuffi	»	400

Diametro delle ruote al contatto (con cerchioni nuovi)	mm.	900

Distributori a stantuffo.

Distribuzione sistema Walschaert.

Dati speciali relativi al carro

Spostabilità trasversale delle sale accoppiate intermedie di	mm.	44
Spostabilità radiale della sala posteriore	»	60

Dati generali

Peso totale in servizio	kg.	37000
Peso a vuoto (con attrezzi)	»	28900
Peso aderente con scorte al completo	»	30400
» » al minimo	»	26500
Capacità di acqua	»	3600
» di carbone	»	2000

Freno a vuoto automatico e moderabile.

Riscaldamento a vapore.

Caratteristiche della locomotiva

Produzione normale di vapore asciutto per ora	kg.	3200
Sforzo di trazione alla periferia delle ruote motrici (*con cerchioni di 50 mm., D = 880*) -:		
massimo in base alla pressione di lavoro ed alle dimensioni del meccanismo (Fm)	»	5150
corrispondente al coefficiente di aderenza 1 : 7 (Fa)	» (1)	3800
normale sviluppabile con continuità alla velocità di 20 km-ora (Fn)	»	4000
Rapporto Fm : Fa	(1)	1,35
Velocità massima ammessa (*corrispondente a giri 181 per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm., D = 880*)	km.ora	30
Potenza normale in HP effettivi alle ruote motrici sviluppabile con continuità alla velocità di 20 km-ora (*corrispondente a 121 giri per minuto delle ruote motrici con cerchioni di 50 mm D = 880*)	HP	300

(1) In base al peso aderente minimo.

NUMERO	Anno di costruzione	COSTRUTTORE	Quantità	OSSERVAZIONI
P. 4	1922	OFF. MECC. Ital. Reggio E.	1	
P. 5 a P. 9	(1)	»	5	
			6	

(1) In costruzione

N. 1

1873	KOECHLIN, Mulhouse	2	Caldaia di origine
1874		3	Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 170 (2ª tav.).
1884	MAFFEI, Monaco	3	
1886	»	1	La locomotiva 170.019 ha la pressione di regime ridotta a 9 kg. per cm².
1888	Soc. FRANCO-BELGA, Parigi	1	
1889	»	2	Le locomotive 170.005-012 hanno il tender della capacità di m³. 7 d'acqua.
»	MAFFEI, Monaco	2	
		14	Per il tender delle locomotive 170.019-039-040-041-042-043-049 vedasi gr. 170 (2ª tav.).

N. 5

1881	ANSALDO, Sampierdarena	1	Caldaia comune al gruppo 215 (2ª, 5ª e 8ª tav.).
			Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 190 (1ª tav.).

N. 9

-033	1885	Soc. ALSAZIANA, Mulhouse	4
-041	»	»	4
-047	1886	PIETRARSA, Napoli	4
	»	»	1
-053	»	Soc. ALSAZIANA, Mulhouse	4
	»	»	1
-060	»	ANSALDO, Sampierdarena	4
	1887	»	1
			23

Caldaia d'origine del gr 206 e di ricambio all'intero gr. 215

Le locomotive 206.036-039-046-057-059 hanno le caldaie d'origine con lievi differenze.

Tender comune al gr. 530 (1ª tav.).

N. 13

	1872	COCKERILL, Seraing	1
	»	PARENT SCHAKEN, Parigi	1
	1873	»	1
-160	»	COCKERILL, Seraing	4
			7

Caldaia comune ai gruppi 190 (2ª tav.) e 215 (5ª e 8ª tav.).

Per la caldaia di ricambio dell'intero gr. 215 vedasi gr. 215 (1ª o 7ª tav.)

La loc. 215.157 ha la caldaia originaria con lievi differenze.

Tender comune al gr. 215 (1ª e 2ª tav.)

Non ha il freno compensato al tender (vedasi gr. 215 1ª e 2ª tav.), la loc. 215.115.

La loc. 215.160 ha il tender del peso di tonn. 24,8 della locomotiva 215.326, demolita.

Prospetto N. 2

170.031	1874	KOECHLIN, Mulhouse	1	Caldaia d'origine comune ai gruppi 545 e 550 e di ricambio agli interi gruppi 170-150 e 510.
.050	1886	MAFFEI, Monaco	1	
.056	1887		1	
			3	

Prospetto N. 6

200.014-020	1864	KOECHLIN, Mulhouse	2	Caldaia d'origine del gr. 200 e di ricambio per il gr. 185.

Prospetto N. 10

206.006	1882	PIETRARSA, Napoli	1	Caldaia d'origine del gr. 215 (2ª 4ª e 6ª tav.).
.019	1884	KESSLER, Esslingen	1	
.038	1885	Soc. ALSAZIANA, Mulhouse	1	Le locomotive 206.038 e 043 hanno il tender del gr. 206 (2ª tav.).
.043	1886	PIETRARSA, Napoli	1	
			4	

Prospetto N. 14

215.049	1869	SCHNEIDER, Parigi	1	Caldaia comune ai gruppi 190 (2ª tav.) e 215 (3ª e 8ª tav.).

Per la caldaia di ricambio vedasi gruppo 206 (1ª e 2ª tav.)

Tender comune alle locomotive del gruppo 215 (4ª tav.)

Prospetto N. 3

185.037	1871	PIETRARSA, Napoli		Caldaia d'origine del gruppo 200 e di ricambio al gr. 185

Prospetto N. 7

200.047-055	1873	PIETRARSA, Napoli	2	Caldaia d'origine del gruppo 200 e di ricambio per il gr. 185.

Prospetto N. 11

215.003	1864	KOECHLIN, Mulhouse	1	Caldaia d'origine del gr. 206 (1ª e 2ª tav.) e di ricambio all'intero gr. 215.
.074	1868	COCKERILL, Seraing	1	
.089	1871	»	1	Tender comune alle locomotive del gr. 215 (2ª e 3ª tav:)
			3	Hanno il tender col freno compensato, come gr. 215 (3ª tav:), le locomotive 215.074 e .089.
				La locomotiva 215.003 ha il tender della locomotiva 215.166, demolita.

Prospetto N 15

215.166	1877	Sigl. WIENER, Neustadt	1	Caldaia comune ai gruppi 206 e 215 (2ª e 4ª tav:).
.182	1878	»	1	
.213	1882	HENSCHEL, Cassel	1	
.227	1883	»	1	Per la caldaia di ricambio vedasi gruppo 215 (1ª o 7ª tav.).
.237	1884	»	1	
.246	1881	PIETRARSA, Napoli	1	
.250	1883	Soc. VULCAN, Newton	1	La locomotiva 215.277 ha la caldaia del gruppo 190 (1ª tav:)
.260	»	PIETRARSA. Napoli	1	
.273-275-276-277	1885	»	4	
.282-285	»	»	2	Tender comune ai gruppi 215 (7ª e 8ª tav.) e 510 (1ª 2ª e 3ª tav:).
.286	1886	»	1	
.295	»	MAFFEI, Monaco	1	
.298-300-303-304	»	HENSCHEL, Cassel	4	
.309	1888	PIETRARSA, Napoli	1	La locomotiva 215.003 ha accoppiato il tender della locomotiva 510.003, demolita.
.321-322-325	1887	HENSCHEL, Cassel	3	
.331-333-340-344	1888		4	
.356	1889	ANSALDO, Sampierdarena	1	
.375	1890	BREDA, Milano	1	
.381-382	1891	ANSALDO, Sampierdarena	2	
			32	

Prospetto N. 4

190.042	1878	PIETRARSA, Napoli	1	Caldaia di ricambio per l'intero gruppo 190.
.049	1881	»	1	
.059	1883	KESSLER, Esslingen	1	Per il tender della locomotiva 190.059 vedasi gruppo 190 (2ª tav.).
			3	

Prospetto N. 8

206.002-007-011-017	1882	PIETRARSA, Napoli	4	Caldaia d'origine del gr. 206 e di ricambio per l'intero gruppo 215.
.018	»	»	1	
.020-022-023-024	1884	KESSLER, Esslingen	4	Le locomotive 206.002-017-025-028 hanno la caldaia d'origine con lievi differenze.
.025-027-028-030	»	»	4	
			13	

Prospetto N. 12

215.064	1868	COCKERILL, Seraing	1	Caldaia comune ai gruppi 206 (3ª tav.) e 215 (4ª e 6ª tav.).
.092	1871	»	1	
.093	1872	»	1	Per la caldaia di ricambio dell'intero gruppo 215 vedasi gruppo 215 (1ª o 7ª tav.)
.109	»	SCHNEIDER, Parigi	1	
.125	»	KOECHLIN, Mulhouse	1	Tender comune al gr. 215 (1ª e 3ª tav.).
.130	1873	»	1	Hanno il tender con freno compensato, vedasi gruppo 215 (3ª tav.) le locomotive 215.064-092-125-109-141-142.
.141	»	PARENT SACHAKEN, Parigi	1	
.142	»	COCKERILL, Seraing	1	
			8	La locomotiva 215.025 ha il tender della locomotiva 215.262, demolita.

Prospetto N. 16

215.172-181	1878	Sigl. WIENER, Neustadt	2	Caldaia d'origine del gruppo 206 (1ª e 2ª tav.) e di ricambio per l'intero gruppo 215.
.184	1880	PIETRARSA, Napoli	1	
.191	1880	ANSALDO, Sampierdarena	1	
.202	1881	HENSCHEL, Cassel	1	
.211-215-216-224	1882	»	4	Tender comune al gr. 215 (6ª e 8ª tav.) e 510 (1ª, 2ª e 7ª tav.)
.226	»	»	1	
.235-241	1884	»	2	
.269	1883	PIETRARSA, Napoli	1	
.272-284	1885	»	2	
.287-292	1886	»	2	
.313	1888	»	1	
.325-327	1887	HENSCHEL, Cassel	2	
.330-338-341-342	1888	»	4	
.343	»	»	1	
.350-351-354-355	1889	ANSALDO, Sampierdarena	4	
.365	»	»	1	
.367-369-370-372	1890	BREDA, Milano	4	
.377-378	1890	ANSALDO, Sampierdarena	2	
.383-387-389	1891	»	3	
			39	

17

1881	HENSCHEL, Cassel	1	Caldaia del gr. 215 (3ª e 5ª tav.) comune al gr. 190 (2ª tav.).
1882	»	1	
1883	»	1	
1884	»	2	Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 215 (1ª e 7ª tav.).
1881	PIETRARSA, Napoli	1	
1883	Soc. ANNOVERESE, Linden	1	Le locomotive 215.201-212-238-384 hanno la caldaia di tipo originario con lievi differenze.
»	PIETRARSA, Napoli	2	
1885	»	2	
1886	»	1	Tender comune al gr. 215 (1ª e 7ª tav.) e 510 (1ª, 2ª e 3ª tav.)
»	MAFFEI, Monaco	1	
»	HENSCHEL, Cassel	2	
1888	PIETRARSA, Napoli	4	
1887	HENSCHEL, Cassel	1	
1888	»	4	
»	»	1	
1889	ANSALDO, Samplerdarena	2	
1890	BREDA, Milano	2	
»	ANSALDO, Samplerdarena	1	
1891	»	4	
»	»	2	
		36	

. 21

1889	SOC. ANNOVERESE, Linden	4	Alcune di queste locomotive hanno il duomo sul primo anello invece che sul terzo.
1890	»	6	
1889	NEILSON, Glasgow	6	Tender comune ai gruppi 451 (3ª, 4ª, 5ª, 6ª e 7ª tav.), 545 (2ª tav.), 550 (1ª e 2ª tav.).
1890	»	14	
		30	Per il tender della locomotiva 270.103 vedasi gruppo 270 (1ª tav.).

. 22

1891	BREDA, Milano	1	Alcune di queste locomotive hanno il duomo sul primo anello invece che sul terzo.
»	»	4	
»	»	3	
		8	

. 25

1903	BREDA, Milano	7	Tender comune al gr. 600 (1ª e 5ª tav.).
1902	HENSCHEL, Cassel	3	
1903	ANSALDO, Samplerdarena	7	
1902	HENSCHEL, Cassel	5	
1903	ANSALDO, Samplerdarena	8	
1904	OFF. MECCANICHE, Milano	6	
»	MAFFEI, Monaco	14	
»	FABB. LOC. STATO UNGH.	5	
»	ANSALDO, Samplerdarena	5	
1905	MASCHINENFABR. Esslingen	4	
1904	OFF. MECCANICHE, Milano	1	
1905	»	1	
1904	»	2	
1905	»	2	
1906	MAFFEI, Monaco	25	
1907	COSTR. MECC. Saronno	11	
1908	»	7	
»	ANSALDO, Samplerdarena	35	
1909	OFF. MECCANICHE, Milano	6	
1910	ANSALDO, Samplerdarena	54	
1911	»	24	
»	OFF. MECCANICHE, Milano	2	
1912	»	13	
1911	ANSALDO, Samplerdarena	4	
1912	»	5	
[illegible]	[illegible], Milano	9	
1913	[illegible]	31	
		296	

Prospetto N. 18

260.001 a 260.024	1900	BREDA, Milano	24

Prospetto N. 26

310.020 a 310.025	1899	BREDA, Milano	6	Caldaia di ricambio per gli interi gruppi 310 e 320.
.026	1900	»	1	
.027-028	1899	»	2	Tender comune al gruppi 320 (1ª e 2ª tav.) e 656.
.029	1900	»	1	
.030	»	»	1	
.031-032-033-034	»	FABB. LOC. STATO UNGH.	4	Le caldaie delle locomotive 310.021-022-024-025-028-029 hanno N. 92 tubi *Serve* (come il gr. 320 2ª tav.) mentre le locomotive 310.031-034-035-037-038-039-040-050-052-054-055-057-063-064-066-067-069 hanno N. 196 tubi lisci Tutte le suddette locomotive col cambio delle piastre tubolari verranno ad avere N. 185 tubi lisci ed acquisteranno allora i dati caratteristici esposti in questa tavola.
.035-036-037-038	»	»	4	
.039-040-041-042	»	»	4	
.043-044-045-046	»	»	4	
.047-048-049	»	»	3	
.050-051-052-053	1901	BREDA, Milano	4	
.054-055-056-057	»	»	4	
.058-059-060-061	»	»	4	
.062-063-064-065	»	»	4	
.066-067-068-069	»	»	4	
			50	

Prospetto N. 29

230.002-004-005-007	1904	Soc. AUSTR.-UNG., Vienna	4	Le caldaie delle controlndicate locomotive ad avvenuta sostituzione delle piastre tubolari ed all'applicazione di N. 185 tubi bollitori lisci, acquisteranno i dati caratteristici della caldaia di ricambio per gli interi gruppi 310 e 320.
.008-009-010	»	»	3	
.013-015-016-018	»	BREDA, Milano	4	
.024-028-030-032	»	»	4	
.034-036-037-038	»	»	4	
.041-042-043-044	»	ANSALDO, Samplerdarena	4	
.046	»	»	1	
.052-053-055-056	»	COSTR. MECC., Saromo	4	Tender comune ai gruppi 310 (2ª tav.), 320 (1ª tav.), 656.
.060-061-062-063	1906	ANSALDO, Samplerdarena	4	
.064-065-068-071	»	»	4	
.075-076-082-087	»	»	4	
.089-090-092-100	»	»	4	
.102-103	»	»	2	
.115-117-120-121	»	COSTR. MECC., Saromo	4	
.123-124-125	»	»	3	
.130-131-132	»	BREDA, Milano	3	
.135-137-140-141	1907	»	4	
.145-146-147-149	»	»	4	
.152-155-157-158	»	»	4	
.159-163-165-165	»	»	4	
.168-171-172-173	»	»	4	
.174-175-176-177	»	»	4	
.179-180	»	»	2	
.182-183-184-185	»	OFF. MECC., Milano	4	
.186-187-188-189	»	»	4	
.190-193-201	»	»	3	
			93	

Prospetto N. 30

380.002-003-004-006	1870	VULCAN e FONADRY e C.	4	La locomotiva 380.010 ha la sabbiera sul corpo cilindrico, la cabina di tipo ampliato, ed il cambiamento di marcia a vite.
.007	»	»	1	
.010	1873	»	1	
.014	1874	»	1	
.016	1871	»	1	
.024-025-027	»	DUBS e C., Glasgow	3	Al tender della locomotiva 380.025 la dimensione a è di millimetri 1162. Per i tender 380.002-004-007-010-024-035-039-043-049-050 la dimensione b è di millimetri 1118.
.028-030-032-033	1872	»	4	
.034	1873	»	1	
.035	1871	»	1	
.037	1873	»	1	
.038	1871	»	1	
.039-043-045-046	1873	»	4	
.049-050	»	»	2	
			25	

Prospetto N. 19

265.015	1877	SHARP STEWART, Manchest.	1	Questa tavola rappresenta le locomotive 265.023 e 024 con la cabina ampliata, la locomotiva 265.015 ha quella di tipo originario.
.023-024	1879	PIETRARSA, Napoli	2	
			3	

Prospetto N. 23

290.001 a 290.006	1899	ANSALDO, Samplerdarena	6	
.007 a .012	»	COSTR. MECC., Saronno	6	
.013 a .018	1900	MIANI SILVESTRI, Milano	6	
.019 a .030	»	ANSALDO, Samplerdarena	12	
			30	

Prospetto N. 27

310.001-002-003-004	1894	BREDA, Milano	4	Caldaia di ricambio per gli interi gruppi 310 e 320.
.005-006-007-009	»	»	4	
.010-011	»	»	2	Le caldaie delle locomotive 310.011-012-013-017-018 sono provviste di N. 196 tubi bollitori.
.012-013-014-015	1897	»	4	
.016-017-018-019	»	»	4	Per la caldaia, a tubi *Serve*, della locomotiva 310 002 vedasi gr. 320 (2ª tav.).
			18	Tender comune ai gruppi 510 (4ª e 5ª tav.) e 650 (1ª e 5ª tav.).

Prospetto N. 32

385.011-012-013-014	1885	PIETRARSA, Napoli	4	La locomotiva 385.018 ha la caldaia con 164 tubi bollitori lunghi mm. 4135; la locomotiva 385.013 ha la caldaia con 167 tubi bollitori di lunghezza tra le piastre tubolari eguali a mm. 4060.
.015-016	1891	ANSALDO, Samplerdarena	2	
.018-019	1895	»	2	
			8	

Prospetto N. 31

385.004-005-006-007	1880	PIETRARSA, Napoli	4	
.010	1882	»	1	
			5	

Prospetto N. 20

270.001 a 270.004	1888	ANSALDO, Samplerdarena	4	Alcune di queste locomotive hanno il duomo sul primo anello invece che sul terzo.
.006	»	»	1	
.008-010-012-014	»	BREDA, Milano	5	
.015 a 270.025	»	Sigl. WIENER, Neustadt	11	Tender comune ai grup: i 451 (1ª e 2ª tav.) e 545 (1ª tav.).
.026 a .034	»	Soc. ALSAZIANA, Mulhouse	9	
.036	»	»	1	
.037-039 a .042	»	ANSALDO, Samplerdarena	5	Per il tender della locomotiva 270.027 vedasi gruppo 270 (2ª tav.).
.044	»	»	1	
.046-047-048	»	BREDA, Milano	3	
.050 a 270.054	»	»	5	
.055-056-058-059	1889	ANSALDO, Samplerdarena	4	
.060-061-062	»	»	3	
.064-065-066-067	»	»	4	
.069-070-072	»	»	3	
.074 a 270.080	»	BREDA, Milano	7	
.082 a .090	»	»	9	
			75	

Prospetto N. 24

290.031 a 290.036	1901	BORSIG, Berlinò	6	Tender comune al gr. 552 (2ª tav.).
.037 a .040	»	COSTR. MECC., Saronno	4	
.041	1902	»	1	
.042	1901	»	1	
			12	

Prospetto N. 28

320.001-003-006	1904	Soc. AUSTRO UNGH. Vienna	3	Caldaia di ricambio per gli interi gruppi 310 e 320.
.011-012-014-017	»	BREDA, Milano	4	
.019-020-021-022	»	»	4	Tender comune ai gruppi 310 (2ª tav.), 320 (2ª tav.) e 656.
.023-025-026-027	»	»	4	
.029-031-033-035	»	»	4	
.039-040	»	»	2	
.045-046-047-048	»	ANSALDO, Samplerdarena	4	
.049-050	»	»	2	
.051-054	»	COSTR. MECC., Saronno	2	
.057-058-059	1905	»	3	
.066-069-070-072	1906	ANSALDO, Samplerdarena	4	
.073-074-077-078	»	»	4	
.079-080-081-083	»	»	4	
.084-085-086-088	»	»	4	
.091-093-094-095	»	»	4	
.096-097-098-099	»	»	4	
.101-104-105-106	»	»	4	
.107-108-109-110	»	»	4	
.111-112-113-114	»	»	4	
.116-118-119-122	»	COSTR. MECC., Saronno	4	
.126-127-128-129	»	»	4	
.133	»	BREDA, Milano	1	
.134-136-138-139	1907	»	4	
.142-143-144-148	»	»	4	
.150-151-153-154	»	»	4	
.159-160-161-162	»	»	4	
.166-167-169-170	»	»	4	
.178-181	»	»	2	
.191-192-194-195	»	OFF. MECCANICHE, Milano	4	
.196-197-198-199	»	»	4	
.200	»	»	1	
			127	

Prospetto N. 33

385.001-002	1896	ANSALDO, Samplerdarena	2	La locomotiva 385.001 ha la caldaia con 164 tubi bollitori di lunghezza, tra le piastre tubolari, uguale a mm. 4135.
.003	1891	»	1	

N. 34

	1893	ANSALDO, Samplerdarena	3	Caldaia di origine. —
	»	»	3	Per la caldaia di ricambio vedasi gruppo 410 (2ª tav.)
12	1894	»	4	—
	»	»	2	Nelle locomotive 410.002-003-004-006-007-008-009-010-011-012-014-015-017, la posizione del duomo e della sabbiera sono invertite.
	»	»	1	—
21	1903	OFF. MECCANICHE, Milano	4	Alcune di queste locomotive hanno due sabbiere sul corpo cilindrico.
25	»	»	4	
			21	

Prospetto N. 35

410.001	1892	BREDA, Milano	1	Caldaia d'origine del gruppo 420 (3ª e 4ª tav.) e di ricambio per l'intero gruppo 410. —
.003	1893	ANSALDO, Samplerdarena	1	La locomotiva 410.016 ha due sabbiere sul corpo cilindrico.
.013-016	1894	»	2	
			4	

Prospetto N. 36

420.001	1872	Sigl. WIENER, Neustadt	1	Caldaia di ricambio per gli interi gruppi 410 e 420 —
.002	1874	»	1	Le locomotive 420.096-097-098-103-110-116-123-124-134-135-136-144-151-153-154-156-161-164-168-174-177-179-181-182 hanno il telaio delle locomotive ed il tender eguale a quello del gr. 420 (3ª e 4ª tav.). Alcune di queste locomotive hanno due sabbiere sul corpo cilindrico. — Tender del gr. 420 (2ª tav.). — Le locomotive 420.022-024-026 hanno la caldaia alquanto differente con 142 tubi da mm. 65×60. — A queste locomotive in occasione di ricambio delle piastre tubolari verranno applicati 205 tubi lisci da mm. 52×47 e acquisteranno quindi i dati caratteristici esposti in questa tavola.
.004-005	1882	MAFFEI, Monaco	2	
.007-008	»	»	2	
.010-011	»	»	2	
.013-015-016-018	1873	Sigl. WIENER, Neustadt	4	
.020-021-022-024	1874	»	4	
.025-026-027	1873	»	3	
.030-031-038	1874	»	3	
.053-064-067-069	»	»	4	
.073	1881	MAFFEI, Monaco	1	
.078-080-084-085	1882	»	4	
.088-089	»	»	2	
.094	1883	»	1	
.096-097-098	1884	ANSALDO, Samplerdarena	3	
.103	1885	MAFFEI, Monaco	1	
.110-116	1886	»	2	
.123-124	1887	PIETRARSA, Napoli	2	
.134-135-136	»	Soc. AUSTR. UNG., Vienna	3	
.144-151	1889	BREDA, Milano	2	
.153-154-156-161	»	COCKERILL, Seraing	4	
.164-168	»	»	2	
.174	»	BREDA, Milano	1	
.177-179	»	OFF. FERR., Napoli	2	
.181-182	1890	»	2	
			58	

Prospetto N. 37

420.003-006	1882	MAFFEI, Monaco	2	Caldaia d'origine. —
.017	1873	Sigl. WIENER, Neustadt	1	Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 420 (1ª o 4ª tav.). —
.023	1874	»	1	Alcune di queste locomotive aventi la caldaia del gr. 420 (3ª tav.), la pressione di regime è di kg. 10 per cm². —
.032	1873	»	1	
.033 a 037	1874	»	5	
.039-041 a 044-046	»	»	6	
.047-049 a 052	»	»	5	
054 a 056-058-059	»	»	5	
.061 a 063-065-066	»	»	5	
.070	»	»	1	Le locomotive 420.099 a 102, 104 a 109, 111 a 115, 117 a 122, 125 a 133, 137 a 143, 145 a 150, 152, 155, 157 a 160, 162, 163, 165 a 167, 169 a 173, 175, 176, 178, 180, 183 a 189 hanno il telaio della macchina e del tender eguale a quello del gruppo 420 (3ª e 4ª tav.). —
.071	1881	MIANI VEITURI, Milano	1	
.072-075-076	»	MAFFEI, Monaco	3	
.077-079-081 a 085	1882	»	5	
.086-087-090	»	»	3	
.091-092-093	1883	»	3	
.095	1884	ANSALDO, Samplerdarena	1	
.099 a 102-104 a 106	1885	MAFFEI, Monaco	7	
.107 a 109-111 a 115	1886	»	8	Alcune di queste locomotive hanno le sabbiere sul corpo cilindrico della caldaia. —
.117-118	»	PIETRARSA, Napoli	2	
.119 a 112-125-126	1887	»	6	
.127 a 131	1886	Soc. AUSTRO UNGH. Vienna	5	Tender del gr. 420 (1ª tav.).
.132-133-137 a 141	1887	»	7	
.142-143-145 a 150	1889	BREDA, Milano	8	
.152	»	»	1	
.155-157 a 160-163	»	KOCHERILL, Seraing	7	
.165 a 167	»	»	3	
.169 a 173-175-176	»	BREDA, Milano	7	
.178	»	OFF. FERR., Napoli	1	
.180-183	1890	»	2	
.184 a 189	»	BREDA, Milano	6	
			118	

N. 38

197	1897	ANSALDO, Samplerdarena	6	Caldaia d'origine. —
	»	»	5	Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 420 (1ª o 4ª tav.). —
211	1898	BREDA, Milano	5	La locomotiva 420.258 avente la caldaia come gr. 420 (2ª tav.), la pressione di regime è di kg. 9 per cm². —
	»	»	1	Alcune di queste locomotive hanno 2 sabbiere sul corpo cilindrico della caldaia. —
	1900	»	6	Tender del gr. 420 (4ª tav.).
227	1901	»	7	
236	»	FABB. LOC. STATO UNGH.	8	
	»	»	8	
	»	ANSALDO, Samplerdarena	9	
	»	BREDA, Milano	9	
	1904	HENSCHEL, Cassel	8	
	»	HAWTHORN GUPPY, Napoli	6	
293	1905	»	15	
			93	

Prospetto N. 39

420.190-194-198-200	1897	ANSALDO, Samplerdarena	4	Caldaia di ricambio per gli interi gruppi 410 e 420. —
.201	»	»	1	Le locomotive 420.201 e 208 hanno due sabbiere sul corpo cilindrico della caldaia. —
.208-212	1898	BREDA, Milano	2	Tender del gr. 420 (3ª tav.).
.224	1900	»	1	
.232-237	1901	FABB. LOC. STATO UNGH.	2	
.289	1905	HAWTHORN GUPPY, Napoli	1	
			11	

Prospetto N. 40

450.001	1883	BORSIG, Berlino	1	Caldaia di origine. — Per la caldaia di ricambio (con graticola orizzontale) vedasi gr. 450 (2ª tav.). — Tender comune agli interi gruppi 450 e 540. — 1) Rappresenta il diametro dei cilindri di ricambio.

Prospetto N. 41

450.002-003-005-007	1883	BORSIG, Berlino	4	Caldaia (a graticola orizzontale) del gr. 451 (2ª, 5ª e 6ª tav.) e di ricambio all'intero gr. 450. — Tender comune agli interi gruppi 450 e 540. — Per il tender della locomotiva 450.002 vedasi gruppo 451 (1ª tav.). — 1) Rappresenta il diametro dei cilindri di ricambio.

N. 42

7	1883	BORSIG, Berlino	3	Caldaia comune ai gr. 451 (1ª, 3ª e 4ª tav.). — Per la caldaia di ricambio a graticola orizzontale vedasi gr. 450 (2ª tav.). Tender comune al gr. 450 e 540 — 1) Rappresenta il diametro dei cilindri di ricambio.

Prospetto N. 43

451.003	1887	KESSLER, Esslingen	1	Caldaia comune ai grupp 450 (3ª tav.) e 451 (3ª e 4ª tav.). — Per la caldaia di ricambio dell'intero gruppo 451 vedasi gruppo 451 (7ª tav.). — Tender comune ai gruppi 270 (1ª tav.) e 545 (1ª tav.). — La locomotiva 451.003 ha il tender del gr. 450 (2ª tav.) e la locomotiva 451.030 ha il tender del vr. 451 (5ª tav.).
.004-009	1888	»	2	
.013-014-016	»	Soc. AUSTR.-UNG., Vienna	3	
.026-029-030-031	1889	»	4	
.032-034-039-040	«	»	4	
			14	

Prospetto N. 44

451.043-046-047	1890	COSTR. MECC. Saronno	3	Caldaia comune ai gruppi 450 (3ª tav.) e 451 (1ª e 4ª tav.). — Per la caldaia di ricambio per l'intero gruppo 451 vedasi gruppo 451 (7ª tav.). — Le locomotive 451.047 e 049 hanno la sola sabbiera anteriore. — Tender comune ai gruppi 270 (2ª tav.), 451 (4ª, 5ª, 6ª e 7ª tav.) e 545 (2ª tav.) e 550.
.049-051	»	»	2	
			5	

Prospetto N. 45

451.044	1890	COSTR. MECC., Saronno	1	Caldaia comune ai gruppi 450 (3ª tav.) e 451 (1ª e 3ª tav.). — Per la caldaia di ricambio per l'intero gr. 451 vedasi gr. 451 (7ª tav.). — Le locomotive 451.059 e 066 hanno due sabbiere sul corpo cilindrico — Tender comune ai gruppi 270 (2ª tav.), 451 (3ª, 5ª, 6ª e 7ª tav.), 545 (2ª tav.) e 550.
.053-054-057-058	»	NEILSON. Glasgow	4	
.059-060-066	»	»	3	
			8	

N. 46

052	1890	COSTR. MECC., Saronno	4	Caldaia comune ai gr 451. e di ricambio all'intero gr. 450. — Per la caldaia di ricambio per l'intero gr. 451 vedasi gr. 451 (7ª tav.). — La loc. 451.045 ha il tender del gr. 451 (1ª e 2ª tav.). — La locom. 451.064 ha la sola sabbiera anteriore. — Tender comune ai gruppi 270 (2ª tav.), 451 (3ª, 4ª, 6ª e 7ª tav.), 545 (2ª tav.) e 550.
	»	NEILSON, Glasgow	1	
			5	

Prospetto N. 47

451.061-063-064-056	1890	NEILSON, Glasgow	4	Caldaia comune al gr. 451 e di ricambio all'intero gr. 450. — Per la caldaia di ricambio all'intero gruppo 451 vedasi gruppo 451 (7ª tav.). — Le locomotive 451.065-067-068-069-070-071-072 hanno la sola sabbiera anteriore. — Tender comune ai gruppi 270 (2ª tav.), 451 (3ª, 4ª, 5ª, e 7ª tav.), 545 (2ª tav.) e 550.
.067-068-069-070	»	»	4	
.071-072	»	»	2	
			10	

Prospetto N. 48

470.002 a 011	1907	MAFFEI, Monaco	10	Caldaia comune agli interi gruppi 680 e 750. — A queste locomotive è stato soppresso il funzionamento del bilanciere situato fra la 2ª e la 3ª sala. — Tender comune ai gruppi 471 e 473.
.013-015-017 a 022	1908	OFF. MECCANICHE, Milano	8	
.024 a 029-031 a 038	»	»	14	
.039 a 042-044-045	1907	MAFFEI, Monaco	6	
.047 a 055-057	»	»	10	
.060-064-066 a 069	1908	»	6	
.071-072-074-075	»	»	4	
.078	»	»	1	
.079-082 a 084-086	1909	BREDA, Milano	5	
.087-088	»	»	2	
.089	1908	OFF. MECCANICHE, Milano	1	
.090 a 096-098 a 101	1909	»	11	
.103 a 107-110	»	»	6	
.113	»	»	1	
.114 a 116 118 a 120	»	OFF. MECC., Milano (Napoli)	6	
.122	»	»	1	
.123-124-127 a 130	1910	»	6	
.132-133-135	1908	MAFFEI, Monaco	3	
.136-138-141-142	1909	»	4	
			105	

Prospetto N. 49

500.001-006	1888	Soc. AUSTR. UNG., Vienna	2	Caldaia d'origine. — Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 500 (2ª tav.).
.008-011-018	1895	BREDA, Milano	3	
			5	

ospetto N. 50

	1888	Soc. AUSTRO UNGH. Vienna	1	Caldaia d'origine dei gruppi 545 e 550 e di ricambio agli interi gruppi 170, 500 e 510.
	1895	BREDA, Milano	1	
			2	

N. 54

38	1895	COSTR. MECC., Saronno	4	Caldaia d'origine con inviluppo cilindrico del forno. — Per la caldaia di ricambio per l'intero gruppo 510 vedasi gruppo 510 (3ª o 5ª tav.). — Tender comune comune ai gruppi 310 (1ª tav.), 510 (5ª tav.) e 650 (1ª e 5ª tav.).

N. 58

	1883	ANSALDO, Samplerdarena	2	Caldaia d'origine. — Per la caldaia di ricambio dell'intero gruppo 530 vedasi gruppo 530 (1ª o 2ª o 4ª tav.).

N. 62

	1887	KESSLER, Esslingen	2	Caldaia d'origine comune ai gruppi 545 e 550 e di ricambio agli interi gruppi 170-500 e 510. — Per le locomotive 545.007-016-019-022 con caldaia di tipo anteriore la pressione di regime è di 10 kg. per cm². — Tender comune ai gruppi 270 (1ª tav.) e 451 (1ª e 2ª tav.).
006	1888	»	4	
	»	»	2	
017	1887	MAFFEI, Monaco	4	
	1888	»	2	
028	1889	»	4	
032	»	»	4	
	»	»	1	
			25	

1) I cilindri di ricambio avranno i cassetti equilibrati.

Prospetto N. 51

510.114	1887	HENSCHEL, Cassel	1	Caldaia d'origine con forno Belpaire. — Per la caldaia di ricambio dell'intero gr. 510 vedasi gruppo 510 (3ª o 5ª tav.). — Tender comune al gr. 215 (6ª, 7ª e 8ª tav.).
.123	1888	ANSALDO, Samplerdarena	1	
.128	1889		1	
			3	

Prospetto N. 55

510.142	1895	COSTR. MECC., Saronno	1	Caldaia d'origine comune ai gruppi 545 e 550 e per ricambio agli interi gruppi 170, 500 e 510. — Tender comune ai gruppi 310 (1ª tav.) 510 (4ª tav.) e 650 (1ª e 5ª tav.).

Prospetto N. 59

530.050-051	1885	BORSIG, Berlino	2	Caldaia d'origine del gruppo 540 e di ricambio all'intero gruppo 550.
.056-057-059	»	HENSCHEL, Cassel	3	
.061-062-066-067	1886	ANSALDO, Samplerdarena	4	
.068-079-071	»		3	
			12	

Prospetto N. 63

545.034	1890	BREDA, Milano	1	Caldaia d'origine comune ai gruppi 545 e 550 e di ricambio agli interi gr. 170-500 e 510. — Per le locomotive 545.039-041-046 con caldaia di tipo anteriore la pressione di regime è di 10 kg. per cm². — La locomotiva 545.044 ha la pressione di regime di 10 kg. per cm². — Tender comune ai gruppi 270 (2ª tav.), 451 (3ª, 4ª, 5ª e 6ª tav.) e 550 (2ª tav.).
.035	1891	»	1	
.036-037	1890	»	2	
.039-040-041-042	1891	»	4	
.044-045-046	»	»	3	
			11	

1) I cilindri di ricambio avranno i cassetti equilibrati.

Prospetto N. 52

510.070	1884	MAFFEI, Monaco	1	Caldaia di origine con inviluppo cilindrico del forno. — Per la caldaia di ricambio dell'intero gruppo 510 vedasi gruppo 510 (3ª o 5ª tav.). — Tender comune al gruppo 215 (6ª, 7ª e 8ª tav.).
.093	1885	ANSALDO, Samplerdarena	1	
.106-107-111	1887		3	
			5	

Prospetto N. 56

530.004	1882	ANSALDO, Samplerdarena	1	Caldaia d'origine del gruppo 540 e di ricambio all'intero gruppo 530 — Tender comune al gruppo 206 (2ª tav.)
.006-008-009	1883	»	3	
.010	1884	»	1	
.013-014	»	BORSIG, Berlino		
			5	

Prospetto N. 60

540.001-002-004-007	1882	BORSIG, Berlino	4	Caldaia d'origine del gruppo 540 e di ricambio per l'intero gruppo 530. — Tender comune ai gruppi 450 (1ª, 2ª e 3ª tav.) e 540.
.008	»	»	1	
.010-014-016-017	1883	»	4	
.018	»	»	1	
			10	

Prospetto N. 64

550.001 a 550.008	1896	BREDA, Milano	8	Caldaia d'origine comune ai gruppi 545 e 550 e di ricambio agli interi gr. 170-500 e 510. — Per la locomotiva 550.003 con caldaia di tipo anteriore la pressione è di 10 kg. per. cm². — Tender comune ai gruppi 270 (2ª tav.), 451 (3ª, 4ª, 5ª e 6ª tav.) e 545 (2ª tav.).

1) I cilindri di ricambio avranno i cassetti equilibrati.

Prospetto N. 53

510.100	1886	ANSALDO, Samplerdarena	1	Caldaia d'origine comune ai gruppi 545 e 550 e di ricambio agli interi gr. 170, 500 e 510. — Tender comune al gr. 215 (6ª, 7ª e 8ª tav.).

Prospetto N. 57

530.016-017	1881	BORSIG, Berlino	2	Caldaia d'origine dei gr. 540 e di ricambio all'intero gr. 530.
.020-024-026-029	1882	»	4	
.034	1883	ANSALDO, Samplerdarena	1	
.042	1884	»	1	
.048	»	BORSIG, Berlino	1	
			9	

Prospetto N. 61

540.000	1882	BORSIG, Berlino	1	Caldaia di tipo anteriore del gr. 540. — Per la caldaia di ricambio per l'intero gr. 540 vedasi gr. 540 (1ª tav.). — Tender comune al gr. 450 (1ª, 2ª e 3ª tav.).
.011-012-013	1883		3	
			4	

Prospetto N. 65

550.009 a 550.014	1888	BREDA, Milano	6	Caldaia d'origine comune ai gruppi 545 e 550 e di ricambio agli interi gr. 170-500 e 510. — Tender comune ai gruppi 270 (2ª tav.), 451 (3ª, 4ª, 5ª e 6ª tav.) e 545 (2ª tav.).
.015 a .018		COSTR. MECC., Saronno	4	
			10	

66

1899	BREDA, Milano	12	Caldaia d'origine nel gr. 552 e di ricambio all'intero gr. 560.
»	ANSALDO, Samplerdarena	12	
		24	

70

1900	ANSALDO, Samplerdarena	3	Caldaia di origine. — Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 560 (1ª o 4ª tav.). — Per la locomotiva 560.030 con caldaia di acciaio, tipo modificato, la pressione di regime è di 11 kg. per cm².

74

1906	COSTR. MECC., Saronno	13	Caldaia d'origine e di ricambio del gr. 600 (3ª, 4ª e 5ª tav.) — Alcune di queste locomotive hanno la caldaia con 267 tubi bollitori i quali verranno ridotti a 263 in occasione di ricambio delle piastre tubolari. — Soppresso il freno alle ruote della sala port nte. — Tender comune ai gruppi 600 (2ª e 3ª tav.), 625-730 (1ª tav.) e 740 (1ª tav.).
1907	»	13	
»	ANSALDO, Samplerdarena	14	
1908	»	6	
1906	FABB. LOC. STATO UNGH.	9	
»	SCHWARTZKOPFF, Berlino	9	
»	Sigl. WIENER, Neustadt	8	
1907	»	4	
1906	HARTMANN, Chemnitz	8	
1907	»	4	
1906	Soc. ALSAZ. Grafenstaden	9	
»	MASCHINENFABR. Esslingen	6	
1907	»	3	
»	Sigl. WIENER, Neustadt	12	
»	COSTR. MECC., Saronno	12	
1906	SCHWARTZKOPFF, Berlino	3	
1907	»	1	
1906	»	3	
1907	»	13	
		150	

78

1906	HENSCHEL, Cassel	12	Soppresso il freno alle ruote della sala portante.

Prospetto N. 67

552.025	1901	BREDA, Milano	1	Caldaia d'origine del gr 552 e di ricambio all'intero gr. 560. — Le locomotive 5547, 5548 e 553 hanno la caldaia con lievi differenze. — Tender comune al gr. 290 (2ª tav.).
.026 a 552.036	1900	»	11	
			12	

Prospetto N. 71

600 001 a 600.008	1904	ANSALDO, Samplerdarena	8	Caldaia di origine e di ricambio al gr. 600 (1ª e 2ª tav.) e limitatamente alle locomotive ivi comprese ad eccezione fatta per la locomotiva 600.047 avente la caldaia del gr. 600 (3ª tav.), col peso in servizio di tonn 54. — Esteso il freno alle ruote della sala accoppiata anteriore. — Tender del gr. 290 (3ª tav.).
.039 a .048	»	COSTR. MECC., Saronno	10	
.049 a .050	»	ANSALDO, Samplerdarena	2	
			20	

Prospetto N. 75

600.201 a 600 234	1906	HENSCHEL, Cassel	34	Caldaia di origine e di ricambio del gr. 600 (3ª, 4ª e 5ª tav.). — Alcune di queste locomotive hanno la caldaia con 267 tubi bollitori i quali verranno ridotti a 263, in occasione di ricambio delle piastre tubolari. — Soppresso il freno alle ruote della sala portante. — Tender comune al gr. 290 (1ª tav.).
.235 a .246	»	Sigl. WIENER, Neustadt	12	
.247-248	»	HENSCHEL, Cassel	2	
			48	

Prospetto N. 79

640 001 a 640.024	1907	SCHWARTZKOPFF, Berlino	24	Caldaia di origine comune agli interi gruppi 625 e 640. — Tender comune al gr. 630 (1ª tav.).
.025 a .034	1908	»	10	
.035 a .048	1909	»	14	
.049 a .081	»	BREDA, Milano	33	
.082 a .083	1910	»	2	
.084	1909	»	1	
.085 a .090	1910	»	6	
.091 a .092	1911	»	2	
.093 a 136	1910	»	44	
.137 a .151	1911	»	15	
.152 a .169	»	COSTR. MECC., Saronno	18	
			169	

Prospetto N. 68

560.001	1889	OFF. FERROVIARIE, Torino	1	Caldaia d'origine del gr. 552 e di ricambio all'intero gr. 560.
.004-008	»	COSTR. MECC., Saronno	2	
.011	1890	»	1	
			4	

Prospetto N. 72

600.009-012-013-015	1905	ANSALDO, Samplerdarena	4	Caldaia d'origine e di ricambio al gr. 600 (1ª e 2ª tav.) limitatamente alle locomotive comprese. — Esteso il freno alle ruote della sala accoppiata anteriore. — Tender comune ai gruppi 625, 730 (1ª tav.) e 740 (1ª tav.).
.016-019-020-021	»	»	4	
.022-023-025-027	»	»	4	
.028	»	»	1	
.029-030-031-032	»	COSTR. MECC., Saronno	4	
.033-034-035-038	»	»	4	
			21	

Prospetto N. 76

625.001 a 625.013	1910	COSTR. MECC., Saronno	13	Caldaia d'origine agli interi gruppi 625 e 640. — Le locomotive dal 625.001 a 625.008 hanno la leva del cambiamento di marcia a destra. Le seguenti lo hanno a sinistra. — Le locomotive dal 625.164 a 625.188 sono provviste di preriscaldatore dell'acqua di alimentazione tipo "Knorr". — Tender comune ai gruppi 600 (3ª e 4ª, tav.), 730 (1ª tav.) e 740 (2ª tav.).
.014 a .022	»	ANSALDO, Samplerdarena	9	
.023 a .030	1911	»	8	
.031 a .034	»	COSTR. MECC. Saronno	4	
.035 a .050	1912	»	16	
.051 a .065	»	ANSALDO, Samplerdarena	15	
.066 a .067	»	COSTR. MECC., Saronno	2	
.068 a .083	1913	»	16	
.084 a .098	1914	OFF. MECC., Milano	15	
.099 a .108	»	COSTR. MECC., Saronno	10	
.109 a .163	1922	ANSALDO, Samplerdarena	55	
.164 a .188	»	SCHWARTZKOPFF, Berlino	25	
			188	

Prospetto N. 80

650.003-009-012	1887	ANSALDO, Samplerdarena	3	Caldaia di origine. — Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 650 (2ª tav.). — Le locomotive 650.009-012-020-044-046-053 hanno la caldaia con lievi differenze. — Tender comune ai gruppi 310 (1ª tav.), 510 (4ª e 5ª tav.) e 650 (5ª tav.) per le sole locomotive 650.041-044-045-046-047-053-054-055. Le altre locomotive hanno quello del gruppo 650 (2ª, 3ª e 4ª tav.).
.014-020	1888	MAFFEI, Monaco	2	
.033	1889	ANSALDO, Samplerdarena	1	
.041-044-045-046	1895	»	4	
.047	»	»	1	
.053-054-055	1896	MIANI e SILVESTRI, Milano	3	
			14	

Prospetto N. 69

560 002-006-007-009	1889	COSTR. MECC., Saronno	4	Caldaia di origine. — Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 560 (1ª o 4ª tav.). — Per le locomotive 560.010-013-014-015 con caldaia di ferro, la pressione di regime è di 10 kg. per cm.² ed anche per la locomotiva 560.002 con caldaia di acciaio di vecchio tipo. — Per le locomotive 560.006-007 con caldaia di acciaio la pressione di regime è di 12 kg. per cm.²
.010	1890	»	1	
.012-013-014-015	1892	BREDA, Milano	4	
.016-018	1894	»	2	
.023-025	1898	MIANI e SILVESTRI, Milano	2	
			13	

Prospetto N. 73

600.010-011-014-017	1905	ANSALDO, Samplerdarena	4	Caldaia d'origine e di ricambio del gr. 600 (3ª, 4ª e 5ª tav.). — Le locomotive 600.010-026 hanno la caldaia con 267 tubi bollitori i quali saranno ridotti a 263 in occasione del ricambio delle piastre tubolari. — Esteso il freno alle ruote della sala accoppiata anteriore. — Tender comune ai gruppi 600 (2ª e 4ª tav.), 625, 730 (1ª tav.) e 740 (1ª tav.).
.018-024-026	»	»	3	
.036-037	»	COSTR. MECC., Saronno	2	
			9	

Prospetto N. 77

630.001 a 630.007	1906	ANSALDO, Samplerdarena	7	Tender comune al gr. 640. — Soppresso il freno alle ruote della sala portante.
.008 a .019	1907	»	12	
.020 a .022	»	»	3	
.023 a .025	»	»	3	
.026 a .030	1906	SOC. AN. ENERGIE, Marcinelle	5	
.031 a .034	»	»	4	
.035 a .037	1907	»	3	
.038 a .040	1906	HENSCHEL, Cassel	3	
.041 a .044	»	»	4	
.045 a .049	»	»	5	
.062 a .091	1908	ANSALDO, Samplerdarena	30	
.092 a .100	»	OFF. MECCANICHE, Milano	9	
			88	

Prospetto N. 81

650.011	1887	ANSALDO, Samplerdarena	1	Caldaia di ricambio comune agli interi gruppi 650 e 656. — Tender del gr. 650 (2ª, 3ª e 4ª tav.).
.035-037	1890	»	2	
.039	1889	»	1	
.042	1895	»	1	
.052	1896	MIANI e SILVESTRI, Milano	1	
			6	

1889	ANSALDO, Sampierdarena	1	Caldaia di origine — Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 650 (2ª tav.). — Tender del gr. 650 (2ª, 3ª e 4ª tav.). — In occasione di ricambio della piastra tubolare del forno verrà soppressa la camera di combustione.	

6

1901	ANSALDO, Sampierdarena	4	Caldaia di origine.
»	OFF. MECCANICHE, Milano	4	— Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 656 (3ª tav.).
»	»	1	— La locomotiva 656.013 ha una caldaia lievemente differente: il duomo e la sabbiera sono invertiti.
		9	— La locomotiva 656.017 ha la caldaia del gr. 656 (1ª tav.). — Tender comune ai gruppi 310 (2ª tav.), 320 (1ª e 2ª tav.).

0

1902	BORSIG, Berlino	4	Caldaia d'origine del gr. 670 e di ricambio all'intero gr. 451.
1903	BREDA, Milano	4	— Per la caldaia di ricambio, in conseguenza dell'applicazione del surriscaldatore vedasi gruppo 671 (3ª e 4ª tav.).
1902	BORSIG, Berlino	4	— Tender del gr. 670 (3ª e 4ª tav.) e del gr. 671.
		12	

4

1909	BREDA, Milano	1	Caldaia di origine.
1911	»	1	— Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 681 (1ª tav.).
		2	— Soppresso il freno alle ruote delle sale portanti. — I tender di queste locomotive sono stati sostituiti con tender a carrelli comune ai gruppi 480, 680, 682, 685, 690, 740, 746 e 745 in quanto al tender di quest' ultimo gruppo venga soppresso il dispositivo che riduce la capacità d'acqua a m³ 18.

Prospetto N. 83

650.019	1888	MAFFEI, Monaco	1	Caldaia di origine.
.026-029	1889	ANSALDO, Sampierdarena	2	— Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 650 (2ª tav.).
.040	1890	»	1	— Tender del gr. 650 (2ª, 3ª e 4ª tav.).
			4	

Prospetto N. 87

660.001	1900	ANSALDO, Sampierdarena	1	Caldaia di origine.
.002 a 660.019	1901	MAFFEI, Monaco	18	— Le locomotive 660.001-003-015-020-022-025-026-035-036-040-046-050 hanno la caldaia di ricambio con 227 tubi bollitori invece di 214.
.020 a .029	1902	OFF. MECC., Milano	10	— La locomotiva 660.001 ha la pressione di regime di 13 kg. per cm².
.030 a .039	»	COSTR. MECC., Saronno	10	— Tender comune al gr. 750.
.040 a .044	1903	HAWTHORN-GUPPY, Napoli	5	
.045 a .051	1904	»	7	
			51	

Prospetto N. 91

670.006-007-017	1902	BORSIG, Berlino	3	Caldaia d'origine del gr. 670 e di ricambio all'intero gr. 451. — Per la caldaia di ricambio, in conseguenza dell'applicazione del surriscaldatore, vedasi gruppo 671. — Tender del gr. 670 (2ª e 4ª tav.) e del gr. 671.

Prospetto N. 95

685.001 a 685.035	1912	BREDA, Milano	35	Caldaia di origine.
.036 a .066	1913	»	31	— Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 685 (2ª tav.).
.067 a .096	1915	»	30	— Tender a carrelli comune ai gruppi 480, 680, 681, 682, 690, 740, 746 e 745 in quanto al tender di quest'ultimo gruppo verrà soppresso il dispositivo che riduce la capacità d'acqua a m³ 18.
.097 a .104	1916	»	8	
.105-106	1917	»	2	
			106	

Prospetto N. 84

650.043	1895	ANSALDO, Sampierdarena	1	Caldaia di origine. — Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 650 (2ª tav.). — Tender comune ai gruppi 310 (1ª tav.), 510 (4ª e 5ª tav.) 650 (1ª e 5ª tav.).

Prospetto N. 88

666.001 a 666.010	1907	BALDWIN, Philadelphia	10	Le locomotive 606.007-008-010 hanno la pressione di regime ridotta a 12 kg. per cm² in dipendenza dello spessore delle lamiere del forno. — Tender comune al gr. 720.

Prospetto N. 92

670.018 a 670.031	1905	BREDA, Milano	14	Caldaia d'origine del gr. 670 e di ricambio all'intero gr. 451.
.032 a .043	1906	»	12	— Per la caldaia di ricambio in conseguenza dell'applicazione del surriscaldatore, vedasi gruppo 671. — Tender del gr. 670 (2ª e 3ª tav.) e del gr. 671.
			26	

Prospetto N. 96

609.001 a 690.006	1911	BREDA, Milano	6	Le locomotive da 690.001 a 690.009 hanno la leva del cambiamento di marcia a destra: dalla 690.010 a 600.033 l' hanno a sinistra. — Tender a carrelli comune ai gruppi 480, 680, 681, 682, 685, 740, 746 e 745 in quanto al tender di quest'ultimo gruppo venga soppresso il dispositivo che riduce la capacità d'acqua a m³ 18,
.007 a .009	»	OFF. MECCANICHE, Milano	3	
.010 a .023	1914	BREDA, Milano	14	
.024 a .033	»	ANSALDO, Sampierdarena	10	
			33	

Prospetto N. 85

656.002	1898	ANSALDO, Sampierdarena	1	Caldaia d'origine, modificata perchè tolti 6 tubi e ridotta di 30 cm. la lunghezza fra le piastre essendo stata spostata verso la parte posteriore la piastra tubolare della camera a fumo. — Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 650 (3ª tav.). — Tender comune ai gruppi 310 (2ª tav.), 320 (1ª e 2ª tav.).

Prospetto N. 89

670.001	1902	OFF. SOCIALI DELLA R. A.	1	Caldaia di origine. — Per la caldaia di ricambio, in conseguenza dell' applicazione del riscaldatore, vedasi gr. 671.

Prospetto N. 93

680.001-003-008-009	1907	BREDA, Milano	4	Caldaia comune agli interi gruppi 470, 680 e 750. — A le locomotive 680.002 a 005 041 a 044-046-055 a 058-060-063-067 a 070-075 a 086-101 a 106-127-129 a 132-135-136-138 a 140 la pressione di regime fu temporaneamente ridotta a 11 kg. per cm².
.012-015-017-022	»	»	4	
.024-025-026-028	»	»	4	
.029-031-034-037	»	»	4	
.038-040	»	»	2	
.041 a 044-046 a 050	1908	ANSALDO, Sampierdarena	9	
.052-053-055 a 058	»	BREDA, Milano	6	
.060 a 064-067 a 072	»	»	11	
.074 a 080	»	»	7	
.081-083-085-086	1909	ANSALDO, Sampierdarena	4	— Soppresso il freno alle ruote delle sale portanti. — Tender a carrelli comune ai gruppi 480, 681, 682, 685, 690, 740, 746 e 745, in quanto al tender di quest' ultimo gruppo venga soppresso il dispositivo che riduce la capacità d'acqua a m³ 18.
.088 a 090	»	»	3	
.091 a 100	1908	BREDA, Milano	10	
.101 a 112-114 a 116	»	SCHWARTZKOPFF, Berlino	15	
.118 a 120	»	»	3	
.122 a 127-129 a 131	1909	ANSALDO, Sampierdarena	9	
.136-138-139	»	»	3	
.141 a 143-145 a 149	»	BREDA, Milano	8	
			106	

Prospetto N. 97

720.001	1906	BALDWIN, Philadelphia	1	Le locom. 720.006 a 720.010 hanno la pressione di regime ridotta a kg. 12 per cm² in dipendenza dello spessore delle lamiere del forno. — Tender comune al gr. 666.
.002	1907	»	1	
.023 a 720.008	1906	»	6	
.009-010	1907		2	
			10	

98

1906	HENSCHEL, Cassel	8	Soppresso il freno alle ruote della sala portante.
1907	»	31	—
		39	Tender comune ai gruppi 600 (2ª, 3ª e 4ª tav.), 625 e 740 (1ª tav.).

102

1902	ANSALDO, Samplerdarena	20	Caldaia comune agli interi gruppi 470 e 680.
»	BREDA, Milano	10	—
		30	Tender comune al gr. 660.

105

1907	Soc. AUSTR.-UNG., Vienna	1	★ Provengono dalla trasformazione delle seguenti automotrici a vapore del gr. 60 eseguita nelle officine di Firenze: 1912, 800.002 già automotrice 651; „ 800.003 „ 652; 1913, 800.004 „ 654; „ 800.005 „ 656; „ 800.006 „ 657; „ 800.007 „ 661; „ 800.008 „ 663; „ 800.009 „ 659; „ 800.010 „ 653; „ 800.011 „ 658; 1914, 800.012 „ 665; „ 800.013 „ 605; „ 800.014 „ 615; „ 800.015 „ 650; „ 800.016 „ 631
»	MAFFEI, Monaco	10	
»	Soc. FR.-B'LGA, La Croyère	2	
»	Soc. AUSTR. UNG., Vienna	1	
»	BORSIG, Berlino	1	
		15	

109

1910	OFF. MECC., Milano	5	Caldaia d'origine delle locomotive 805.035 a 805.046 e di ricambio all'intero gr. 805.
1911	»	1	
1910	»	3	
1911	»	3	
		12	

Prospetto N. 99

730.040 a 730.060	1907	HENSCHEL, Cassel	21	
.061	»	»	1	
.062 a .099	1908	»	38	
.100 a .110	»	»	11	
.111 a .122	1909	ANSALDO, Samplerdarena	12	
.123	1910	»	1	
.124 a .135	1909	»	12	
.136 a .150	»	BREDA, Milano	15	
.151 a .160	»	COSTR. MECC., Saronno	10	
.161 a .190	»	HENSCHEL, Cassel	30	
			151	

Prospetto N. 103

750.031 a 750.040	1906	OFF. MECCANICHE, Milano	10	Caldaia comune agli interi gruppi 470 e 680. — Tender comune al gr. 660.

Prospetto N. 106

801.001	1880	KRAUSS, Monaco	1	La locomotiva 801.003 ha una caldaia con lievi differenze. — Alle locomotive 801.003 a 801.004 la pressione di regime è stata ridotta a 9 kg. per cm².
.002 a 801.005	1883	»	4	
.006	1884	CERIMEDO, Milano	1	
.008	1880	KRAUSS, Monaco	1	
			7	

Prospetto N. 110

813.002	1885	HENSCHEL, Cassel	1	Caldaia di origine. — Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 813 (2ª tav.).

Prospetto N. 100

740.001	005	1911	ANSALDO, Samplerdarena	5
006 a	009	»	BREDA, Milano	4
.010 a	.025	»	ANSALDO, Samplerdarena	16
.026 a	.036	»	BREDA, Milano	11
.037		1912	OFF. MECCANICHE, Milano	1
.038 a	.039	1911	»	2
.040 a	.049	»	BREDA, Milano	10
.050 a	.078	1912	ANSALDO, Samplerdarena	29
.079 a	.080	1913	»	2
.081		1912	»	1
.082 a	.103	1913	»	22
.104 a	.117	1914	BREDA, Milano	14
.118 a	.125	»	OFF.MECC., Milano (F.Napoli)	8
.126 a	.131	»	»	6
.132 a	.143	»	ANSALDO, Samplerdarena	12
.144 a	.165	1915	»	22
.166 a	.175	1917	»	10
.176 a	.183	1915	OFF. MECCANICHE, Milano	8
.184 a	.195	»	OFF.MECC., Milano (F.Napoli)	12
.196 a	.203	»	COSTR. MECC., Saronno	8
.204 a	.251	1920	BREDA, Milano	48
.252 a	.263	1919	Ing. N. ROMEO, Saronno	12
.264 a	.266	»	OFF. MECCANICHE, Milano	3
.267 a	.278	1920	»	12
.279 a	.293	»	OFF. MECC. NAVALI, Napoli	15
.341 a	.343	1921	OFF. MECCANICHE, Milano	3
.422 a	.445	1923	Ing. N. ROMEO, Saronno	24
				320

Caldaia comune agli interi gruppi 740 e 940.

—

Le locomotive dalla 740.001 alla 740.203 hanno la leva del cambiamento marcia a destra, le seguenti l'hanno a sinistra.

Il peso totale in servizio delle locomotive dalla 740.204 alla 740.470 è di tonn. 66,5, come gr. 740 (2ª tav.).

—

Tender comune ai gruppi 600 (2ª, 3ª e 4ª tav.), 625 e 730 (1ª tav.).

Prospetto N. 107

803.006	1883	KESSLER, Esslingen	1	Caldaia di origine. — Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 805 (2ª tav.).

Prospetto N. 111

813.006 a 813.008	1904	ANSALDO, Samplerdarena	3	Caldaia d'origine delle locomotive 813.006 a 011 e di ricambio per l'intero gr. 813.
.010 a .011	»	»	2	
			5	

Prospetto N. 101

745.001 a 745.008	1914	BREDA, Milano	8	I tender di queste locomotive sono eguali a quelli delle locomotive dei gruppi 480, 680, 681, 682, 685, 690, 740 e 746; la capacità di acqua è stata temporaneamente ridotta con opportuno dispositivo da m³ 22 a m³ 18, per non *superare il peso massimo ammesso ora per la locomotiva.*
.009	1913	ANSALDO, Samplerdarena	1	
.010 a .012	1914	»	3	
			12	

Prospetto N. 104

800.001	1907	MAFFEI, Monaco	1	★ Proviene dalla trasformazione dell'automotrice a vapore del gr. 60 N. 666 eseguita dalle Officine di Firenze 1911.

Prospetto N. 108

805.001-002-003-006	1883	HENSCHEL, Cassel	4	Caldaia d'origine. — Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 805 (2ª tav.). — Le locomotive 805.005 e 007 hanno già avuto la caldaia di ricambio. — Le locomotive 805.001-002-005 a 007-009-015-016-023 hanno le casse d'acqua contenenti m³ 3,300 ed il loro peso totale in servizio è di tonn. 31,6.
.007-008-009	1885	CERIMEDO, Milano	3	
015-016	1886	»	2	
.023	1887	BREDA, Milano	1	
.025-029	1890	»	2	
.033	1891	MIANI e SILVETRI, Milano	1	
			13	

Prospetto N. 112

816.001 a 816.003	1881	HASSWEL, Vienna	3	Le locomotive 816.001-002-003-005 hanno le casse d'acqua della capacità di 4500 kg. ed il loro peso in servizio è di tonnellate 38,3.
.005	»	»	1	
.006 a .012	1882	HENSCHEL, Cassel	7	
.013 a .020	1883	KESSLER, Esslingen	8	
			19	

1907	HENSCHEL, Cassel	4	

117

1912	BORSIG, Berlino	1	

121

1906	BREDA, Milano	70	Caldaia d'origine delle locomotive dal N. 835.031 in poi e di ricambio per gli interi gruppi 829 e 830.
1907	»	10	
1908	»	17	
»	»	18	
1909	»	1	
1908	»	1	
1909	»	1	
1908	»	5	
1909	»	27	
1910	OFF. MECCANICHE, Milano	23	
»	OFF. MECC., Milano (F. Napoli)	23	
1911	»	4	
»	OFF. MECC. Milano	22	
»	OFF. MECC. Milano (F. Napoli)	32	
1912	»	32	
1915	»	16	
1916	»	2	
1915	OFF. MECC. ITAL., Reggio E.	6	
1916	»	6	
1921	OFF. MECCANICHE, Milano	12	
1920	OFF. MECC. ITAL., Reggio E.	15	
1921	»	3	
1922	ANSALDO, Sampierdarena	24	
		370	

125

1898	BREDA, Milano	12	Caldaia d'origine del gr. 851 comune al gr. 875. — Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 875.
»	ANSALDO, Sampierdarena	6	
		18	

Prospetto N. 114

821.011	1881	KRAUSS, Monaco	

Prospetto N. 118

829.001 a 829.006	1900	COSTR. MECC., Saronno	6	Caldaia di ricambio comune agli interi gruppi 830 e 835.

Prospetto N. 122

849.001-002	1905	MAFFEI, Monaco	2	

Prospetto N. 126

870.001 a 870.010	1903	Soc. ANNOVERESE, Linden	10	Caldaia di origine. — Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 885. — Le locomotive dal N. 870.117 al N. 870 168 hanno già la caldaia di ricambio. — Alcune caldaie di queste locomotive sono state provviste eccezionalmente di tubi lisci (65/60), i quali dovranno alla prima occasione essere sostituiti con altri di tipo *Serve*.
.011 a .018	»	ANSALDO, Sampierdarena	8	
.019 a .022	»	COSTR. MECC., Saronno	4	
.023 a .038	»	BREDA, Milano	16	
.039 a .042	»	ANSALDO, Sampierdarena	4	
.043 a .047	1904	HOHENZOLLERN, Düsseldorf	5	
.048 a .052	1905	»	5	
.053 a .068	1904	ANSALDO, Sampierdarena	16	
.069 a .076	1905	BREDA, Milano	8	
.077 a .102	1906	ANSALDO, Sampierdarena	26	
.103 a .116	1907	»	14	
.117 a .128	1908	MAFFEI, Monaco	12	
.129 a .140	»	SCHWARTZKOPFF, Berlino	12	
.141 a .146	1909	Soc. ANNOVERESE, Linden	6	
.147 a .149	»	BREDA, Milano	3	
.150 a .158	»	»	9	
.159 a .162	1908	ORENSTEIN KOPPEL, Berlino	4	
.163 a .164	1909	»	2	
.165 a .167	1895	BREDA, Milano	3	
.168	1911	Soc. ANNOVERESE, Linden	1	
			168	

825.006 a 008	1876	HENSCHEL, Cassel	3	La locomotiva 825.011 ha una valvola Ramsbottonn sull' inviluppo del forno ed una bilancia sul duomo.
.011	1877	»	1	
			4	

Prospetto N. 119

830.001 a 830.014	1903	BREDA, Milano	14	Caldaia di origine. — Per la caldaia di ricambio vedasi gruppi 829 e 835. — Le caldaie delle locomotive 830.002-003-004-005-007, con la sostituzione delle piastre tubolari, hanno acquistato la caratteristica delle caldaie di ricambio comune agli interi gruppi 829, 830 e 835.

Prospetto N. 123

850.001 a 850.005	1884	HENSCHEL, Cassel	5	Caldaia di origine. — Per la caldaia di ricambio comune all'intero gr. 850 vedasi gr. 804. — Le locomot. 850.001 e 850.002 hanno già avuto la caldaia di ricambio.

Prospetto N. 127

874.001 a 874.103	1911	BORSIG, Berlino	3	

Prospetto N. 116

827.001 a 827.012	1892	BREDA, Milano	12	
.013 a .020	1886	»	8	
			20	

Prospetto N. 120

830.015 a 830.044	1906	BREDA, Milano	30	Caldaia di origine. — Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 829 o 835. — Le locomotive 830.018-019-039-043 hanno la caldaia di ricambio. — Le caldaie delle locomotive 830.022-028-033-038-040 con la sostituzione delle piastre tubolari hanno acquistato le caratteristiche delle caldaie di ricambio comune agli interi gruppi 829, 830 e 835.

Prospetto N. 124

851.001 a 851.003	1901	ANSALDO, Sampierdarena	3	Caldaia d'origine del gr. 851 comune al gr. 875. — Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 875.
.004 a .009	1904	COSTR. MECC. Saronno	6	
.010 a .024	»	BREDA, Milano	15	
.025 a .036	1905	OFF. MECCANICHE, Milano	12	
.037 a .052	1907	»	26	
063 a .178	1906	MAFFEI, Monaco	16	
.097 a .108	1900	ANSALDO, Sampierdarena	12	
.109	1901	»	1	
.110 a .114	1904	BREDA, Milano	5	
.115 a .138	1908	COSTR. MECC., Saronno	24	
.139 a .158	1909	OFF. MECC., Milano (F. Napoli)	20	
.159 a .173	1908	COSTR. MECC., Saronno	15	
.174 a .189	1909	»	16	
.190 a .200	»	»	11	
.201 a .206	1910	»	6	
.207	1911	»	1	
			189	

Prospetto N. 128

875.001 a 875.012	1912	OFF. MECC., Milano	12	Caldaia d'origine del gr. e ricambio all'intero gr. 875.
.013 a .024	»	ANSALDO, Sampierdarena	12	
.025 a .049	1913	OFF. MECC., Milano	25	
			49	

Prospetto N. 129

1914	BREDA, Milano	21	Caldaia di origine del gr. 875 e di ricambio all'intero gr. 851.
»	OFF. MECCANICHE, Milano	6	
»	COSTR. MECC., Saronno	6	
»	»	2	
1916	BREDA, Milano	14	
»	ANSALDO, Samplerdarena	10	
»	COSTR. MECC. Saronno	9	
		68	

133

1911	BORSIG, Berlino	2	

137

1889	HENSCHEL, Cassel	1	Proviene dalla trasformazione della locomotiva N. 2611 ex R. A. eseguita nelle Officine di Firenze nel 1902, per esperimentare il carrello di tipo Italiano. — La caldaia è eguale a quella del gr. 900 (1ª tav.) ad eccezione della lunghezza della camera a fumo.

141

1897	ANSALDO, Samplerdarena	30	Cald ia d'origine delle locomotive 910.013 a 910.054 e di ricambio per l'intero gruppo.
1908		12	
		42	

145

1907	HECR STUART, Londra	5	
1906	»	6	
		11	

Prospetto N. 130

880.001 a 880.006	1916	BREDA, Milano	6	Caldaia di origine. — Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 885 (2ª tav.). — Queste caldaie ad avvenuta sostituzione delle loro piastre tubolari con altre conformi a quelle del gr. 885 (2ª tav.) prenderanno i dati caratteristici della caldaia di ricambio. — Questa caldaia non differisce da quella del gr. 875 che pei diametri dei tubi bollitori e surriscaldatori.

Prospetto N. 134

895.001	1908	ANSALDO, Samplerdarena	1
.002 a 895.010	1909	»	9
.011 a .030	»	HENSCHEL, Cassel	20
.031 a .042	1911	BREDA, Milano	12
			42

Prospetto N. 138

902.001 a 900.007	1886	HENSCHEL, Cassel	7
.008 a .012	1897	»	5
			12

Prospetto N. 142

950.001 a 950.006	1905	SACHSISCHE MARCH. FAB., Chemnitz	6	Queste locomotive erano in origine a vapore saturo e doppia espansione a 3 cilindri, 1 interno ad A. P. e 2 esterni a B. P. Furono ridotte a semplice espansione sopprimendo il cilindro interno.

Prospetto N. 146

806.001	1909	RANSOMES e RAPIER Ltd., Londra	1

Prospetto N. 131

880.007 a 880.012	—	BREDA, Milano	6	Caldaia di ricambio per l'intero gr. 880. — Questa caldaia non differisce da quella del gr. 875 che pei diametri dei tubi bollitori e surriscaldatori.
.013 a .060	1922	»	48	
			54	

Prospetto N. 135

895.101 a 895.108	1913	ANSALDO, Samplerdarena	8
.109 a .123	»	BREDA, Milano	15
.124 a .129	»	OFF. MECC. ITAL., Reggio E.	6
.130 a .135	1914	OFF.MECC., Milano (F. Napoli)	6
.136 a .147	1913	ANSALDO, Samplerdarena	12
.148 a .153	1910	OFF. MECC. ITAL., Reggio E.	6
.154 a .165	1916	OFF. MECCANICHE, Milano	12
			65

Prospetto N. 139

905.001 a 905.102	1908	MAFFEI, Monaco	2
.003 a .024	1909	»	22
.025 a .036	1910	BREDA, Milano	12
.037 a .048	1911	»	12
.049 a .084	1912	»	36
			84

Prospetto N. 143

980.001 a 980.004	1908	SOCIETÀ SVIZZERA, Winterthur	4
.005 a .008	1912	»	4
.009 a .012	1913	»	4
			12

Prospetto N. 147

R 202.1 a R 202.4	1914	HANNOVERSCHE, Hannover	4

Prospetto N. 132

885.001	1906	BREDA, Milano	1	Caldaia d'origine e di ricambio all'intero gr. 870.
.002 a .016	1907	OFF. MECC., Milano (F. Napoli)	15	
			16	

Prospetto N. 136

900.001 a 900.010	1889	HENSCHEL, Cassel	10
.012 a .018	»	»	7
			17

Prospetto N. 140

910.001 a 910.012	1905	ANSALDO, Samplerdarena	12	Caldaia di origine. — Per la caldaia di ricambio vedasi gr. 910 (2ª tav.).

Prospetto N. 144

602	1907	Soc. FR.-BELGA, La Croyère	1	Le automotrici 616-623-629-630-664-667-670-673-676-679-684 sono provviste di una cassa sussidiaria d'acqua nella cabina. Il volume d'acqua totale raggiunge i kg. 3300. Peso in servizio kg. 33600 (senza bagagli e posta).
607-608	»	»	2	
616-617-621-622	»	BORSIG, Berlino	4	
623-624-627-628	»	»	4	
629-630-632	»	»	3	
637-639 a 645	»	Soc. AUSTR.-UNG., Vienna	8	
647 a 649	»	»	3	
655-662-664-667	»	MAFFEI, Monaco	4	
669-670-675	»	»	3	
676-681-682-684	»	KINGHOFFER, Smichow	4	
			36	

Prospetto N. 148

R 370.1 a R 370.6	1908	COSTR. MECC., Saronno	6
R 370.7 a R 370.10	1913	»	4
R 370.11 a R 370.20	(6)	»	10
R 370.21 a R 370.27	1921	Ing. N. ROMEO, Saronno	7
R 370.28 a R 370.36	1922	»	9
			36

) F.S N. **170** 170.005 - 012 - 019 - 039 - 040 - 041 - 042 - 043 - 049 - 058 - 063 - 064 - 066 - 070 *)

GRUPPO **170** F.S N. 170.031 - 050 - 056 *)

GRUPPO **185** F.S N. 185.037 *)

GRUPPO **260** F.S N. 260.001 a 260.024 *)

GRUPPO **190** F.S N. 190.042 - 049 - 059 *)

GRUPPO **190** F.S N. 190.078 *)

GRUPPO **200** F.S N. 200.014 - 020 *)

GRUPPO **206** F.S N. 206.006 - 019 - 038 - 043 *)

GRUPPO **200** F.S N. 200.047 - 055 *)

GRUPPO **206** F.S N. 206.002 - 007 - 011 - 017 - 018 - 020 - 022 - 023 - 024 - 025 - 027 - 028 - 030 *)

206 F.S N. 206.032 - 033 - 034 - 035 - 036 - 037 - 039 - 041 - 044 - 045 - 046 - 047 - 048 - 050 - .052 - 054 - 055 - 056 - 057 - 058 - 059 - 060 - 063 *)

GRUPPO **215** F.S N. 215.064 - 092 - 095 - 109 - 125 - 130 - 141 - 142 *)

GRUPPO **215** F.S N. 215.003 - 074 - 089 *)

GRUPPO **270** F.S N. 270.091 a 270.120 *)

GRUPPO **215** F.S N. 215.105 - 122 - 137 - 138 - 145 - 157 - 160 *)

GRUPPO **215** F.S N. 215.049 *)

GRUPPO **265** F.S N. 265.015 - 023 - 024 *)

GRUPPO **270** F.S N. 270.121 - 123 a 126 - 128 a 130 *)

GRUPPO **215** F.S N. 215.166 - 182 - 213 - 227 - 237 - 242 - 250 - 260 - 273 - 275 - 276 - 277 - 282 - 285 - 286 - 295 .298 - 300 - 303 - 304 - 309 - 321 - 322 - 323 - 331 - 333 - 340 - 344 - 356 - 375 - 381 - 382 *)

GRUPPO **215** F.S N. 215.172 - 181 - 184 - 191 - 202 - 211 - 215 - 216 - 224 - 226 - 235 - 241 - 269 - 272 - 284 - 287 - 292 - 313 - 325 - 327 .330 - 338 - 341 - 342 - 343 - 350 - 351 - 354 - 355 - 365 - 367 - 369 - 370 - 372 - 377 - 378 - 383 - 387 - 389 *)

GRUPPO **451** F.S N. 451.044 - 053 - 054 - 057 a 060 - 066 *)

GRUPPO **500** F.S N. 500.001 - 006 - 008 - 011 - 018 *)

GRUPPO **215** F.S N. 215.201 - 212 - 232 - 236 - 238 - 245 - 256 - 261 - 264 - 279 - 281 - 290 - 293 - 302 - 306 - 311 - 315 - 316 .318 - 320 - 329 - 332 - 334 - 337 - 348 - 533 - 361 - 371 - 373 - 379 - 384 - 385 - 390 - 391 - 392 - 394 *)

GRUPPO **270** F.S N. 270.001 a 004 - 006 - 008 - 010 - 012 a 034 - 036 - 037 - 039 a 042 - 044 - 046 a 048 .050 a 056 - 058 a 062 - 064 a 067 - 069 - 070 - 072 - 074 a 080-082 a 090 *)

GRUPPO **420** F.S N. *(2ª Serie)* 420.191 a 193 - 195 a 197 - 199 - 202 a 207 - 209 a 211 - 213 .225 a 231 - 233 a 236 - 238 a 288 - 290 a 293 *)

290 F.S N. 290.001 a 290.030 *)

GRUPPO **290** F.S N. 290.031 a 290.042 *)

GRUPPO **310** F.S N. 310.001 a 310.007 - 310.009 a 310.019

GRUPPO **310** F.S N. 310.020 a 310.069

RUPPO **290** F.S N. 290.043 a 290.112 *) .113 a .338

GRUPPO **380** F.S N. 380.002 - 003 - 004 - 006 - 007 - 010 - 014 - 016 - 024 - 025 - 027 - 028 - 030 - 032 a 035 - .037 a 039 - 043 - 045 - 046 - 049 - 050 *)

GRUPPO **500** F.S N. 500.002 - 016 *

'O **320** F.S N. 320.001 - 003 - 006 - 011 - 012 - 014 - 017 - 019 a 023 - 025 a 027 - 029 - 031 - 033 - 035 - 039 - 040 - 045 a 051 - 054 - 057 a 059 *) 066 - .069 - 070 - 072 a 074 - 077 a 081 - 083 a 086 - 088 - 091 - 093 a 099 - 101 - 104 a 114 - 116 - 118 - 119 - 122 - 126 a 129 - 133 - 134 - 136 - .138 - 139 - 142 a 144 - 148 - 150 - 151 - 153 - 154 - 156 - 160 a 162 - 166 - 167 - 169 - 170 - 178 - 181 - 191 - 192 - 194 a 200

GRUPPO **510** F.S N. 510.134 - 136 a 138 *)

GRUPPO **510** F.S N. 510.142

'O F.S N. **320** 320.002 - 004 - 005 - 007 a 010 - 013 - 015 - 016 - 018 - 024 - 028 - 030 - 032 - 036 a 038 - 041 a 044 - 046 - 052 - 053 - 055 - 056 *) 060 a 065 - .068 - 071 - 075 - 076 - 082 - 087 - 089 - 090 - 092 - 100 - 102 - 103 - 115 - 117 - 120 - 121 - 123 a 125 - 130 a 132 - 135 - 137 - 140 - 141 - .145 a 147 - 149 - 152 - 155 - 157 a 159 - 163 a 165 - 168 - 171 a 177 - 179 - 180 - 182 a 190 - 193 - 201

JPPO **385** F.S N. 385.004 a 007 - 010 *)

GRUPPO **385** F.S N. 385.011 a 016 - 018 - 019 *)

GRUPPO **388** F.S N. 388.001 a 388.003

GRUPPO **410** F.S *(2ª Serie)* N. 410.001 - 005 - 013 - 0

410 F.S *(1ª Serie)* N. 410.002 a 004 - 006 a 012 - 014 - 015 - 017 a 025 *)

GRUPPO **450** F.S *(2ª Serie)* N. 450.002 - 003 - 005 - 008 *)

GRUPPO **450** F.S *(2ª Serie)* N. 450.004 - 006 - 007 *)

) **420** F.S *(2ª Serie)* N. 420.190 - 194 - 198 - 200 - 201 - 208 - 212 - 224 - 232 - 237 - 289 *)

GRUPPO **450** F.S *(1ª Serie)* N. 450.001 *)

GRUPPO **451** F.S N. 451.043 - 046 - 047 - 049 - 051 *)

) **420** F.S *(1ª Serie)* N. 420.001 - 002 - 004 - 005 - 007 - 008 - 010 - 011 - 013 - 015 - 016 - 018 - 020 a 022 - 024 a 027 - 030 - 031 - 038 - 053 - .064 - 067 - 069 - 073 - 078 - 080 - 084 - 085 - 088 - 089 - 094 - 096 a 098 - 103 - 110 - 115 - 123 - 124 - 133 a 136 - 144 - .151 - 153 - 154 - 156 - 161 - 164 - 168 - 174 - 177 - 179 - 181 - 182 *)

GRUPPO **451** F.S N. 451.045 - 048 - 050 - 052 - 055 *)

GRUPPO **451** F.S N. 451.061 - 063 a 065 - 067 a 072 *)

20 F.S *(1ª Serie)* N. 420.003 - 006 - 017 - 023 - 032 a 037 - 039 - 041 a 044 - 046 - 047 - 049 a 052 - 054 a 056 - 058 - 059 - 061 a 063 - 065 - 066 - .070 a 072 - 075 a 077 - 079 - 081 a 083 - 086 - 087 - 090 a - 093 - 095 - 099 a 102 - 104 a 109 - 111 a 115 - 117 a 122 - .125 a 133 - 137 a 143 - 145 - 150 - 152 - 155 - 157 a 160 - 162 - 163 - 165 a 167 - 169 a 173 - 175 - 176 - 180 - 183 a 189 *)

51 F.S N. 451.003 - 004 - 009 - 013 - 014 - 016 - 026 - 029 a 032 - 034 - 039 - 040 *)

GRUPPO **510** F.S N. 510.100 *)

70 F.S N. 470.002 a 011 - 013 - 015 - 017 a 022 - 024 a 029 - 031 a 042 - 044 - 045 - 047 a 055 - 057 - 060 - 064 - 066 a 069 - .071 - 072 - 074 - 075 - 078 - 079 - 082 a 084 - 086 a 096 - 098 a 101 - 103 a 107 - 110 - 113 a 116 - 118 a 120 - .122 a 124 - 127 a 130 - 132 - 133 - 135 - 136 - 138 - 141 - 142

GRUPPO **530** F.S N. 530.004 - 006 - 008 - 009 - 010 - 013 - 014 *)

GRUPPO **530** F.S N. 530.038 - 039 *)

GRUPPO **510** F.S N. 510.114 - 125 - 128 *)

GRUPPO **510** F.S N. 510.070 - 093 - 106 - 107 - 111 *)

GRUPPO **530** F.S N. 530.016 - 017 - 020 - 024 - 026 - 029 - 034 - 042 - 048 *)

GRUPPO **530** F.S N. 530.050 - 051 - 056 - 057 - 059 - 061 - 062 - 066 - 067 - 068 - 069 - 071 *)

PO **540** F.S N. 540.001 - 002 - 004 - 007 - 008 - 010 - 014 - 016 - 017 - 018 *)

GRUPPO **540** F.S N. 540.006 - 011 - 012 - 013 *)

GRUPPO **550** F.S N. 550.001 a 550.008 *)

5 F.S N. 545.001 a 007 - 009 - 012 - 015 a 019 - 022 - 026 a 033 *)

GRUPPO **545** F.S N. 545.034 a 037 - 039 a 042 - 044 a 046 *)

GRUPPO **550** F.S N. 550.009 a 550.018 *)

52 F.S N. 552.001 a 552.024 *)

GRUPPO **552** F.S N. 552.025 a 552.036 *)

GRUPPO **560** F.S N. 560.001 - 004 - 008 - 011 *)

GRUPPO **560** F.S N. 560.028 a 560.030 *)

0 F.S N. 560.002 - 006 - 007 - 009 - 010 - 012 a 016 - 018 - 023 - 025 *)

GRUPPO **600** F.S *(1ª Serie)* N. 600.001 a 008 - 039 a 050 *)

GRUPPO **600** F.S *(2ª Serie)* N. 600.051 a 600.200

00 F.S *(1ª Serie)* N. 600.009 - 012 - 013 - 015 - 016 - 019 a 023 - 025 - 027 a 035 - 038 *)

GRUPPO **600** F.S *(2ª Serie)* N. 600.010 - 011 - 014 - 017 - 018 - 024 - 026 - 036 - 037 *)

00 F.S *(2ª Serie)* N. 600.201 a 600.248 *)

GRUPPO **625** F.S N. 625.001 a 625.188

GRUPPO **630** F.S N. 630.050 a 630.061

GRUPPO **640** F.S N. 640.001 a 640.169

GRUPPO **630** F.S N. 630.001 a 049 - 062 a 100

UPPO **650** F.S N. 650.032 *)

GRUPPO **650** F.S N. 650.011 - 030 - 035 - 037 - 042 - 052 *)

GRUPPO **650** F.S N. 650.003 - 009 - 012 - 014 - 020 - 033 - 041 - 044 a 047 - 053 a 055 *)

GRUPPO **650** F.S N. 650.019 - 028 - 029 - 040 *)

GRUPPO **650** F.S N. 650.043 *)

GRUPPO **656** F.S *(1ª Serie)* N. 656.002 *)

GRUPPO **670** F.S N. 670.001 *)

56 F.S *(2ª Serie)* N. 656.007 - 010 - 012 - 013 - 016 - 017 - 019 - 020 - 024 *)

GRUPPO **660** F.S N. 660.001 a 660.051 *)

GRUPPO **666** F.S N. 666.001 a 666.010

GRUPPO **670** F.S N. 670.006 - 007 - 017

70 F.S N. 670.002 a 005 - 008 a 011 - 013 a 016 *)

GRUPPO **670** F.S N. 670.018 a 670.043 *)

GRUPPO **750** F.S *(2ª Serie)* N. 750.031 a 750.040

GRUPPO **800** F.S N. 800.002 a 800.01

0 F.S N. 680.001 - 003 - 008 - 009 - 012 - 015 - 017 - 022 - 024 a 026 - 028 - 029 - 031 - 034 - 037 - 038 - 040 a 044 - 046 a 050 - .052 - 053 - 055 a 058 - 060 a 064 - 067 a 072 - 074 a 081 - 083 - 085 - 086 - 088 a 112 - 114 a 116 - 118 a 120 - 122 a 127 - 129 a 131 - 136 - 138 - 139 - 141 a 143 - 145 a 149

PPO **681** F.S N. 681.150 - 151

GRUPPO **685** F.S N. 685.001 a 685.106

GRUPPO **690** F.S N. 690.001 a 690.033

GRUPPO **720** F.S N. 720.001 a 720.010

30 F.S N. 730.001 a 730.039

GRUPPO **730** F.S N. 730.040 a 730.190

GRUPPO **740** F.S N. 740.001 a 293 - 341 a 343 - 422 a 445

GRUPPO **745** F.S N. 745.001 a 745.012

GRUPPO **750** F.S *(1ª Serie)* N. 750.001 a 750.030 *)

GRUPPO **800** F.S N. 800.001 *)

GRUPPO **801** F.S N. 801.001 a 006 - 008 *)

UPPO **803** F. S N. 803.006 *) | GRUPPO **805** F. S N. 805.001 - 002 - 005 a 009 - 015 - 016 - 023 - 025 - 029 - 033 *) | GRUPPO **805** F. S N. 805.035 a 805.046 | GRUPPO **813** F. S N. 813.002 *)

O **813** F. S N. 813.006 a 008 - 010 - 011 *) | GRUPPO **816** F. S N. 816.001 a 003 - 005 a 020 *) | GRUPPO **817** F. S N. 817.001 a 817.004 *) | GRUPPO **821** F. S N. 821.001 *)

O **825** F. S N. 825.005 - 006 - 007 - 011 *) | GRUPPO **827** F. S N. 827.001 a 827.020 *) | GRUPPO **828** F. S N. 828.001 *) | GRUPPO **829** F. S N. 829.001 a 829.006 *)

PO **830** F. S. N. 830.001 a 830.014 *) | GRUPPO **830** F. S N. 830.015 a 830.044 *) | GRUPPO **851** F. S N. 851.001 a 078 - 097 a 207 *) | GRUPPO **851** F. S N. 851.079 a 851.096 *)

RUPPO **835** F. S N. 835.001 a 835.370 | GRUPPO **849** F. S. N. 849.001 - 849.002 *) | GRUPPO **850** F. S N. 850.001 a 850.005 *) | GRUPPO **870** F. S N. 870.001 a 870.168 *)

PO **874** F. S N. 874.001 a 874.003 *) | GRUPPO **875** F. S N. 875.001 a 875.049 | GRUPPO **875** F. S N. 875.050 a 875.117 *)

PPO **880** F. S N. 880.001 a 880.006 | GRUPPO **880** F. S 880.007 a 880.060 | GRUPPO **885** F. S. N. 885.001 a 885.016 | GRUPPO **894** F. S N. 894.001 - 894.002 *)

PO **900** F. S N. 900.011 *) | GRUPPO **895** F. S *(1ª Serie)* N. 895.001 a 895.042 | GRUPPO **895** F. S *(2ª Serie)* N. 895.047 a 895.165 | GRUPPO **900** F. S N. 900.001 a 010 - 012 a 018 *)

PPO **902** F. S N. 902.001 a 902.012 *) | GRUPPO **60** F. S N. 602 - 607 - 608 - 616 - 617 - 621 a 624 - 627 a 630 - 632 - 637 - 639 a 645 - 647 a 649 - 655 - 662 - 664 - 667 - 669 - 670 - 675 - 676 - 681 - 682 - 684

GRUPPO **905** F. S N. 905.001 a 905.084 | GRUPPO **910** F. S. N. 910.001 a 910.012 *) | GRUPPO **910** F. S N. 910.013 a 910.054 | GRUPPO **950** F. S N. 950.001 a 950.006 *)

PPO **980** F. S N. 980.001 - 980.012 | GRUPPO **86** F. S N. 861 - 863 a 872 | GRUPPO **806** F. S N. 806.001 *) | GRUPPO **R 202** F. S N. R 202.1 - R 202.2 *) - R 202.3 - R 202.4

PO **R 370** F. S N. R 370.1 a R 370.20 *) - R 370.21 a R 370.36 | GRUPPO **R 301** F. S N. R 301.1 a R 301.33 *)

Num. attuale della tavola	Nuova numerazione delle Tavole	Num. attuale della tavola	Nuova numerazione delle Tavole	Num. attuale della tavola	Nuova numerazione delle Tavole	Num. attuale della tavola	Nuova numerazione delle Tavole	Num. attuale della tavola	Nuova numerazione delle Tavole	Num. attuale della tavola	Nuova numerazione delle Tavole
13	170	50	320 2ª tav:	82	530 2ª tav:	113	656	145	817	172	950
14	170 2ª tav:	51	380	83	530 3ª tav:	114	656 2ª tav:	146	821	173	980
16	185	52	385	84	530 4ª tav:	116	660	148	825	174	60
20	190	53	385 2ª tav:	85	540	117	666	149	827	175	60 2ª tav:
21	190 2ª tav:	54	388	86	540 2ª tav:	118	670	150	829	176	60 3ª tav:
22	200	59	410	87	545	119	670 2ª tav:	151	830	177	60 4ª tav:
24	200 2ª tav:	60	410 2ª tav:	88	545 2ª tav:	120	670 3ª tav:	152	830 2ª tav:	178	85
25	206	61	420	89	550	121	670 4ª tav:	153	835	179	86
26	206 4ª tav:	62	420 2ª tav:	90	550 2ª tav:	122	680	155	849	180	806
27	206 3ª tav:	63	420 3ª tav:	91	552	123	681 2ª tav:	156	850	195	R 201
28	215	64	420 4ª tav:	92	552 2ª tav:	124	685	157	851	196	R 202
29	215 2ª tav:	65	450	93	560	125	690	158	851 2ª tav:	197	R 301
30	215 3ª tav:	66	450 2ª tav:	94	560 2ª tav:	126	720	159	870	198	R 370
32	215 5ª tav:	67	450 3ª tav:	95	560 3ª tav:	127	730	5 compl.	874	199	R 401
33	215 6ª tav:	68	451	96	600	128	730 2ª tav:	160	875	200	R 440
34	215 7ª tav:	69	451 3ª tav:	97	600 2ª tav:	129	740	161	875 2ª tav:	4 compl.	828
35	215 8ª tav:	70	451 4ª tav:	98	600 3ª tav:	130	745	6 compl.	880		
37	260	71	451 5ª tav:	99	600 4ª tav:	133	750	7 compl.	880 2ª tav::		
38	265	72	451 6ª tav :	100	600 5ª tav:	1 compl.	750 2ª tav:	162	885		
41	270	73	470	101	625	134	800	8 compl.	894		
42	270 2ª tav:	74	500	102	630	135	800 2ª tav:	163	895		
43	270 3ª tav:	75	500 2ª tav:	104	630 2ª tav:	136	801	164	895 2ª tav:		
44	290	76	510	105	640	139	803	166	900		
45	290 2ª tav:	77	510 2ª tav:	107	650	140	805	167	900 2ª tav:		
46	290 3ª tav:	78	510 3ª tav:	109	650 2ª tav:	141	805 2ª tav:	168	902		
47	310	79	510 4ª tav:	110	650 3ª tav:	142	813	169	905		
48	310 2ª tav:	80	510 5ª tav:	111	650 4ª tav:	143	813 2ª tav:	170	910		
49	320	81	530	112	650 5ª tav:	144	816	171	910 2ª tav:		

Errata-corrige all'Indice delle tavole _ Variazioni, aggiunte e richiami diversi.

	Errata	Corrige
Diametro ruote tender	1110	1190
La quart'ultima riga diviene la terz'ultima		
Comprendere nel gruppo 420 le ultime due righe delle variazioni ed aggiunte del gr. 410 2ª tav. (ex 60).		
aggiungere: (3ª col.) depennare l'ultima riga		
(3ª col.) aggiungere: riga 14ª depennare bagagliaio (4ª col.) " "	riga 2ª 10680	riga 8ª 14200
Tabella (3ª col.) riga 5ª	1800	1810
aggiungere: scappamento fisso. (3ª col.) aggiungere: Riscaldamento a vapore.		
aggiungere: Spessore del cerchione ed il diametro delle ruote del tender rispettivamente di mm. 75 e 1150.		
Nella tav. 740 2ª tav. 1ª col. riga 1ª	284	294

Tavola N°		Errata	Corrige
670 3ª tav. (ex 120)	aggiungere: Spessore del cerchione e il diametro delle ruote del tender rispettivamente di mm. 75 e 1150.		
		Sopprimere le 2 ultime righe	sopprimere la penultima e la terz'ultima riga
	(4ª col.) agg. riga 12ª	3530	3130
720 (ex 126)	Spessore cerchione sala motrice	72	70
730 2ª tav. (ex 128)	Spessore cerchione sala motrice	72	70
	Indicare diametro ruota sala motrice	—	1370
	Diametro ruote tender	1030	1125
740 (ex 129)		Tabella (3ª col.)	Tabella (4ª col.)
745 (ex 130)	(2ª col.) aggiungere: riga 12ª	7365	7090
800 (ex 134)	(1ª col.) riga 6ª	353	352
801 (ex 136)	aggiungere: (3ª col.) depennare dalla parola escluse fino alla fine della colonna.		
	Nella tav. R 302 nell'indice premettere R a 302.		

Tavola N°		Errata	Corrige
827 (ex 149)	passare al gr.° 825 l'indicazione segnala erroneamente messa contro al gr.° 827 e cioè: Tabella (3ª col.) ecc.		
828 (ex 4ª compl.)	Passare al gr. °827 l'indicazione: Tabella (3ª col.) depennare l'ultima riga ecc.		
849 (ex 155)	all'ultima riga aggiungere 5ª	422	4225
875 2ª tav.		riga 17ª	riga 16ª
880 (ex 6ª compl.)	aggiungere: spessore del cerchione della sala motrice mm. 65.		
880 2ª tav. (ex 7ª compl.)	id. c.s.		
895 (ex 163)	Tabella:	(4ª col.)	(3ª col.)
R 370 (ex 198)		freno	freno
	nell'Indice, nella colonna: Nuova numerazione delle tavole, agg: P, e nella colonna Variaz. ecc. Nuova tavola		

Errata-corrige dei prospetti

N.° del prospetto		Errata	Corrige
2	(col. 5ª) riga 3ª	150	500
15	(col. 5ª) riga 9ª	215.003	215.166
25	(col. 1ª) agg. ult.	333	338
28	(col. 1ª) riga 26ª	.159	.156
29	(col. 1ª) riga 1ª	230	320
	" " 20ª	165	164
33	(col. 2ª) riga 2ª	1891	1901
34	(col. 1ª) riga 1ª	401	410
36	(col. 2ª) riga 1ª	1872	1873

N.° del prospetto		Errata	Corrige
37	(col. 1ª) riga 13ª	.085	.083
	" " 20ª	.112	.122
	" " 25ª aggiung. loc. .162		
38	(col. 1ª) riga 1ª	.395	.195
41	(col. 1ª) riga 1ª	.007	.008
47	(col. 1ª) riga 1ª	.056	.065
59	(col. 1ª) riga 4ª	.079	.069
62	(col. 4ª) riga 9ª	,25	23

N.° del prospetto		Errata	Corrige
76	(5ª col.) riga 4ª	625.008	625.108
	" riga ultima	(2ª tav.)	(1ª tav.)
81	(1ª col.) riga 3ª	.039	.030
85	(5ª col.) riga 8ª	.650	656
88	(5ª col.) riga 1ª	606.007	666.007
90	(5ª col.) riga 6ª depennare (3ª e 4ª tav.)		
93	(1ª col.) riga 6ª	036	046
95	(1ª col.) riga 3ª	603	690

N.° del prospetto		Errata	Corrige
97	(1ª col.) riga 3ª	.023	.003
105	(1ª col.) riga 1ª	650	800
114	(1ª col.) riga 1ª	.011	.001
124	(1ª col.) riga 5ª	.052	.062
	" " 6ª	.178	.078
130	(5ª col.) riga 3ª	885	880
	" " 7ª	"	"
131	(2ª col.) riga 1ª	—	1916
148	(2ª col.) riga 3ª	(6)	1915

Errata-corrige ai fogli della numerazione delle locomotive

	Errata	Corrige
Gruppo 215 (foglio 1°)	215.242 533	215.246 353
Gruppo 320 (foglio 1°) intercalare la loc. 034 fra le loc. .032 e .036.		
Gruppo 420 1ª Serie (foglio 1°)	420.133	420.134

	Errata	Corrige
Gruppo 420 (1ª Serie) (foglio 2°) intercalare la loc. 178 fra le loc. 176 e 180. Intercalare a fra le loc. 145 e 150		
Gruppo 895 (2ª Serie) (foglio 3°)	895.047	895.101
Gruppo 980 (3° foglio) intercalare a fra le loc. 001 e 012.		

Nel foglio della nuova numerazione delle tavole correggere 206 4ª tav. in 206 2ª tav.

BIBLIOTECA CESARE POZZO
Via S. Gregorio, 48 int. 46 - 20124 - MILANO
Tel. 02/667261 r.a. Fax 02/667262
22256

MODERNA STAMPA OFFSET
Via Po, 24 - ROMA
Finito di stampare nel novembre 1979

BIBLIOTECA

15000

ISACCO
i treni

BIBLIOT
MILANO
T.f..
COLL. :